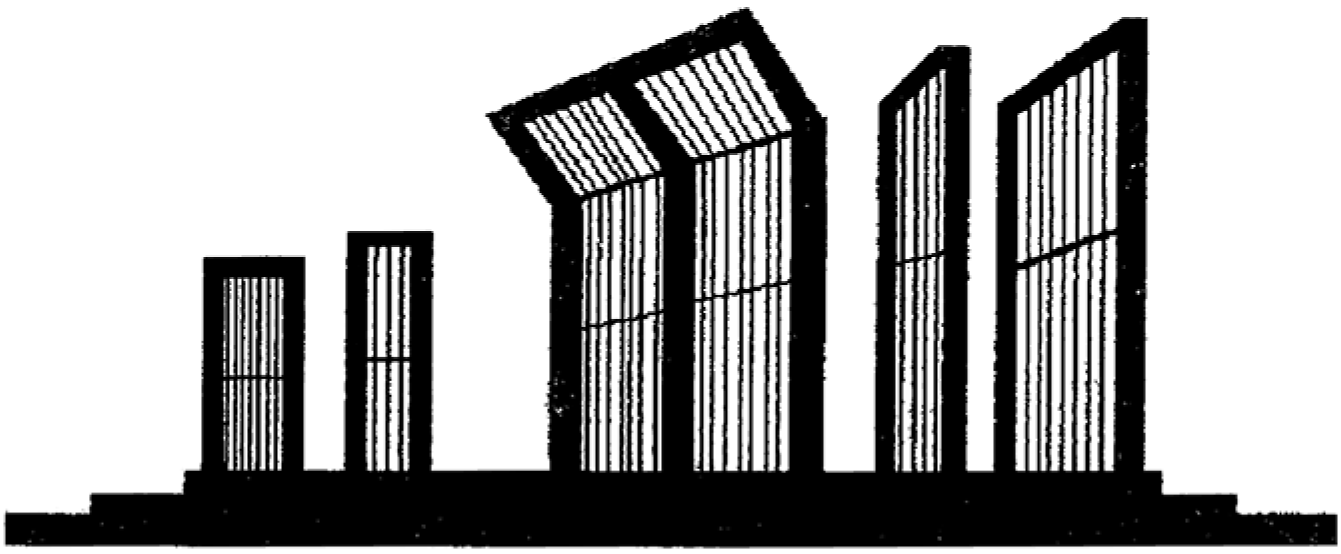


শহীদলিপি

সূচনা

কম্প্যুউটারের আবিস্কার ৫০ বছরের আগে হলেও গত ২০ বছর ধরে এর ব্যবহারিক প্রসার বেড়েছে জ্যামিতিক নিয়মে । মাইক্রো-কম্প্যুউটার আবিস্কার হবার পর গত দশকে পশ্চিমী দুনিয়ায় এর ব্যবহার প্রায় প্রতিটি অফিসে পৌছিয়েছে এবং প্রতিটি বাড়ীতে পৌছাবার পথে । শিল্প-বিপ্লবের পর এটাই হচ্ছে সব চাইতে বড় তৃতীয় বিপ্লব । এর ঢেউ ছড়িয়ে পড়েছে পৃথিবীর প্রতিটি কোনে । বাংলাদেশেও পৌছিয়েছে এই ঢেউয়ের দোলা ।

ষাট-দশকে ঢাকার আনবিক শক্তি কেন্দ্রে প্রথম কম্প্যুউটার স্থাপিত হয় । সেটা ছিল আই, বি, এম ১৬২০ মেইন-ফ্রেম কম্প্যুউটার । শীতাতপ-নিয়ন্ত্রিত একটা মাঝারী আকারের ঘর সম্পূর্ণ দখল করে রাখতো সেই কম্প্যুউটার । মাত্র বিশ বছরের ব্যবধানে সেই কম্প্যুউটারের চেয়ে অনেক বেশী শক্তিশালী কম্প্যুউটার আজকের দিনে বাচ্চাদের খেলার উপকরণ হিসাবে নাম মাত্র মূল্যে বিক্রি হচ্ছে । এই গতি ধারা যদি অব্যাহত থাকে তবে আগামী দিনের কম্প্যুউটারের মূল্য আজকের দিনের ক্যালকুলেটরের মূল্যে এসে দাঁড়াবে । এর অর্থ হচ্ছে বাংলাদেশে যে ক'টি প্রতিষ্ঠান তাদের অফিসে টেলিফোন রাখতে সক্ষম এবং যে ক'টি বাড়ী টেলিভিশন কিনতে সক্ষম, তারা তাদের ব্যবহারের জন্যে কম্প্যুউটার কিনতে সক্ষম হবেন । এর পরের প্রশ্ন হবে - আর্থিক ভাবে না হয় তারা কম্প্যুউটার কিনতে সক্ষম হলেন, এই কম্প্যুউটার তারা কি কাজে ব্যবহার করবেন ?

কম্পিউটারের ব্যবহার অনেক এবং প্রতিদিনই কিছু না কিছু নতুন ব্যবহার আবিস্কৃত হচ্ছে। খুব সোজা করে বলতে গেলে কম্প্যুউটার একটি বিশেষ যন্ত্র, যা আমাদের **আদেশ** অনুযায়ী **কাজ** করতে সক্ষম। কি কাজ করতে সক্ষম তা নির্ভর করবে কি ধরনের কম্প্যুউটার এবং তার সাথে সংযুক্ত অন্যান্য যন্ত্রপাতির উপর। এখনি যে সব কাজ করতে কম্প্যুউটার পারদর্শী তার মধ্যে নিজে থেকে বিমান চালনা থেকে শুরু করে ছবি আঁকা বা আধুনিক কবিতা লেখা। পারদর্শীতার মান নির্ভর করবে কম্প্যুউটার যে নির্দেশমালা ব্যবহার করছে তার উপর।

কম্প্যুউটারকে নানাভাবে আদেশ দেওয়া সম্ভব। লিখিত আদেশ, মৌখিক আদেশ এমনকি ইন্দ্রিয় অনুভূতির সাহায্যেও আদেশ দেওয়া সম্ভব। শেষের কথাটায় হয়তো প্রশ্ন তুলতে পারেন - তা কি করে সম্ভব, কারণ কম্প্যুউটারের কি অনুভূতি আছে ? আছে কি নেই, সে তর্কে না যেয়ে অন্য ভাবে কথাটা বলি কয়েকটি উদাহরণ দিয়ে। বাড়ীর গিন্নি বাইরে বের হবার আগে কাজের মেয়েটাকে এই কটা নির্দেশ দিয়ে গেলেন -

১) সন্ধ্যা হলে বাইরের বারান্দার আলোটি জ্বালাবে।

২) কেউ ফোন করলে তার নামটি জেনে রাখবে।

৩) বৃষ্টি এলে ঘরের জালনা বন্ধ করবে।

৪) চুলাতে দুধ গরম করতে দেওয়া হয়েছে, ঠিক মত গরম হলে চুলা বন্ধ করবে।

৫) যদি কোন বিশেষ দরকার হয় (বাড়ীতে আগুন লাগা, চোরের অনুপ্রবেশ, বৈদ্যুতিক বিভ্রাট, গ্যাস লীক, পানি সরবরাহে অসুবিধা, ইত্যাদি) এই নম্বরে টেলিফোন করবে।

উপরের আদেশ ক'টি পালনের জন্যে কাজের মেয়েটির ইন্দ্রিয়ের সাহায্য প্রয়োজন। বিশেষ ভাবে তৈরী কম্প্যুউটারের পক্ষেও সম্ভব ঐ নির্দেশগুলি পালন করা। এমনকি আরও ভাল ভাবে পালন করা। এর পরেও কি কম্প্যুউটারের অনুভূতি আছে কি নেই সেই তর্কে যেতে চান ?

মৌখিক আদেশ গ্রহন করতে সক্ষম এ রকম কিছু কম্প্যুউটার ইতিমধ্যে তৈরী হয়েছে এবং এ বিষয়ে আরও কাজ চলছে। একই কথা বিভিন্ন লোক বিভিন্ন ভাবে বলে থাকে, এমনকি একই লোক একই কথা বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ভাবে বলতে পারে। এই বিভিন্নতার কারণে সামান্য আদেশ বোঝার জন্যে অনেক শক্তিশালী কম্প্যুউটারের প্রয়োজন হয়। লিখিত আদেশের বেলায় একটা সুবিধা হচ্ছে যে, আমরা বেশীর ভাগ সময় কাগজে হাতে লেখা আদেশ দেবার বদলে কী-বোর্ডে অক্ষর চেপে আদেশ লিখি, ফলে হাতের লেখার বিভিন্নতা নিয়ে কম্প্যুউটারকে মাথা (!) ঘামাতে হয় না। অবশ্য হাতের লেখা পড়তে সক্ষম কম্প্যুউটারও কিছু তৈরী হয়েছে। খারাপ হাতের লেখা হলে এরা পড়তে মাঝে মাঝে ভুল করে (আমার স্ত্রীও মাঝে মাঝে অনুযোগ করেন আমার খারাপ হাতের লেখা পড়তে না পারলে)।

সাম্প্রতিক কাল পর্যন্ত পৃথিবিতে যতগুলি কম্প্যুউটার তৈরী হয়েছে তার শতকরা ৯৯% ভাগ ইংরেজী বা রোমান হরফ ব্যবহার করে আসছে। ইউরোপীয় অন্যান্য ভাষার সাথে বর্ণগত ভাবে ইংরেজী অক্ষরের অনেক মিল আছে। ফলে সামান্য কিছু পরিবর্ধনের মাধ্যমে সহজে অন্যান্য ইউরোপীয় ভাষায় কম্প্যুউটার ব্যবহার করা সম্ভব। রাশিয়ান, গ্রীক ও পোলিশ বর্ণমালার সাথেও ইংরেজীর কিছুটা নিকট সম্পর্ক (অনেকটা বাংলা ও হিন্দীর মত)। অন্যান্যদের মধ্যে সাম্প্রতিককালে জাপানীরা তাদের ভাষায় কম্প্যুউটার ব্যবহারের কাজ অনেক এগিয়ে নিয়েছে। তুলনা মূলক ভাবে আরবীয় ও হিব্রু ভাষা সহজ হলেও এগুলি লেখা হয় ডান থেকে বায়ে, এবং এ কারনে অন্যান্যদের সাথে এদের অমিল বেশ। যেহেতু এ সব দেশে কম্প্যুউটারের ব্যবহার অনেক বেড়েছে - কম্প্যুউটার প্রস্তুতকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ নিজেদের স্বার্থে আরবী ও হিব্রু কম্প্যুউটার তৈরী করেছে।

বাংলা ভাষায় মুদ্রণের ইতিহাস খুব বেশী দিনের না। ইংরেজ আমলে কোলকাতার ফোর্ট উইলিয়ামস্-য়ে মিশনারী পাদরীদের সহায়তায় প্রথম বাংলা মুদ্রশালয় স্থাপিত হয়। আধুনিক বাংলা ভাষায় ইংরেজ ও ইংরেজী সাহিত্যের অনেক অবদান আছে। বঙ্গ-ভঙ্গ এবং পরবর্তীকালে

পাকিস্তান ও ভারতের সৃষ্টিতে বাংলা ভাষার স্বাভাবিক বিকাশ বাধাগ্রস্ত হয়। ভারতের অন্যতম (১৪ ভাষার একভাষা) জাতীয় ভাষা হিসাবে বাংলা স্বীকৃতি লাভ করলেও পশ্চিম বাংলার সরকারী এবং ব্যবসায়ী মহলে বাংলা ভাষার ব্যবহার সংকোচিত হয়ে আসে হিন্দী ও ইংরেজীর কাছে। সাহিত্য এবং শিক্ষা ক্ষেত্রে অবশ্য ভাষার বিকাশ অব্যাহত থাকে। পূর্ব পাকিস্তানে প্রথমে বাংলাকে রাষ্ট্রভাষার মর্যাদা না দেওয়া এবং পরবর্তীকালে সহ-রাষ্ট্রভাষার মর্যাদা পাবার পরও নানা ভাবে এর স্বাভাবিক বিকাশে বাধা আসে। তাদের মধ্যে ইংরেজী ও আরবী অক্ষরে বাংলা লেখার চেষ্টা থেকে শুরু করে বাংলা ভাষায় অনাবশ্যকীয় ভাবে উর্দ্দু, আরবী ও ফারসী শব্দের ব্যবহার এবং অক্ষরের আকৃতির পরিবর্তনের চেষ্টা অন্যতম। প্রত্যেক ভাষার স্বাভাবিক পরিবর্তনের একটা নিজস্ব গতি আছে। এর বাইরে কিছু করতে গেলে সেটা হবে অস্বাভাবিক প্রচেষ্টা। এরই ফল স্বরূপ আরম্ভ হয় বাংলা ভাষা আন্দোলন। দুই দশকের আন্দোলনের শেষে এবং বহু শহীদের রক্তের বিনিময়ে সৃষ্টি হয় স্বাধীন বাংলাদেশের।

বাংলাদেশের সরকারী ও বেসরকারী প্রতিষ্ঠানে, ব্যবসা-বানিজ্যে, শিক্ষা-দীক্ষায়, কলে-কারখানায়, সব জায়গাতে বাংলা ভাষার এক মাত্র প্রাধান্য মেনে নেওয়া স্বত্ত্বেও স্বাধীনতা লাভের ১৫ বছর পরও বাংলা ভাষাকে সত্যিকার অর্থে রাষ্ট্রিয় ভাষা হিসাবে প্রতিষ্ঠা করা যায়নি। এর একটি অন্যতম কারণ হচ্ছে বাংলা ভাষায় সহজলভ্য এবং দক্ষ মুদ্রণ যন্ত্রের অভাব। এ অভাব বেশী পরিলক্ষিত হয় টাইপ রাইটারের বেলায়। শহীদ মুনীর চৌধুরীর বিশেষ অবদান রয়েছে বাংলা টাইপ রাইটার সৃষ্টিতে। যেহেতু বাংলা অক্ষর এবং যুক্তাক্ষরের সংখ্যা ইংরেজী অক্ষরের তুলনায় অনেক বেশী, ইংরেজী টাইপ রাইটারের অনুকরণে তৈরী বাংলা টাইপ রাইটারে তাই বাধ্য হয়ে কিছু কৌশলের আশ্রয় নিতে হয়েছে যার ফলে টাইপ রাইটারের গতি এবং দক্ষতা ক'মেছে এবং অনেক অক্ষর ও যুক্তাক্ষরে এসেছে বিকৃত রূপ। এই সব কারণে যতটা জনপ্রিয় হওয়া উচিত ছিল তা হতে পারেনি বাংলা টাইপ রাইটার।

পৃথিবীর অন্যান্য দেশের মত বাংলা দেশেও নানা কাজে কম্প্যুউটার নিত্য প্রয়োজনীয় হয়ে দাঁড়িয়েছে । বর্তমানে বাংলাদেশে টেলিফোনের 'বিল' ও ব্যাঙ্কের 'স্টেটমেন্ট' থেকে শুরু করে 'ওয়ার্ড প্রসেসিং' সহ বিভিন্ন কাজে বাধ্য হয়ে কম্প্যুউটারে ইংরেজী ভাষা ব্যবহার করতে হচ্ছে। কম্প্যুউটারে বাংলা ব্যবহার শুরু হলে রাষ্ট্রিয় ভাষা হিসাবে বাংলা ভাষার স্থান অনেক দৃঢ় হবে । এ ছাড়া বাংলা টাইপ রাইটারের যে অসুবিধা গুলি আছে সেগুলি বাংলা কম্প্যুউটার ব্যবহার করে দূর করা সম্ভব ।বাংলা কম্প্যুউটারে সাধারণ আদেশ বা নির্দেশ দেওয়া যাবে বাংলায় এবং কাজের ফলাফল কম্প্যুউটারের পর্দায় বা মুদ্রণ যন্ত্রের কাগজে বাংলা ভাষায় বেরিয়ে আসবে । বাংলা শব্দলিপি বা বাংলা 'ওয়ার্ড প্রসেসিং' হচ্ছে বাংলা কম্প্যুউটারের একটি বিশেষ ব্যবহার । বাংলাদেশের ভাষা আন্দোলনের শহীদদের স্মৃতির প্রতি গভীর শ্রদ্ধা জানিয়ে, বাংলা ভাষায় সৃষ্ট প্রথম পূর্ণাঙ্গ এই শব্দলিপির নাম রাখা হয়েছে **শহীদলিপি** ।

১৯৮৩ সালে আমি প্রথম শহীদলিপির কাজ শুরু করি। ঐ বছর জাপানে যেয়ে প্রথম বারের মত জাপানী ভাষা ব্যবহারকারী কম্প্যুউটার দেখি । অনুসন্ধান করে জাপানী ভাষা সম্বন্ধে যা জানতে পারি তাতে এই ধারনাতে বদ্ধমূল হই যে জাপানী কাঞ্জি অক্ষর যদি কম্প্যুউটারে ব্যবহার করা সম্ভব হয় তবে বাংলা ভাষাও ব্যবহার করা সম্ভব । জাপানীরা তাদের ভাষা ব্যবহারকালে তিন ধরণের বর্ণমালা ব্যবহার করে থাকে । এদের মধ্যে কাটাকানা ও হিরাগানা বর্ণমালা অপেক্ষাকৃত সহজ । এই বর্ণমালায় অক্ষরের সংখ্যা কম এবং অক্ষরের আকৃতি অপেক্ষাকৃত সহজ । সাধারণ কাজের জন্যে এই দুটি বর্ণমালা যথেষ্ট । অন্য দিকে কাঞ্জি বা চীনা অক্ষর সংখ্যায় কয়েক হাজার এবং ওদের আকৃতিও জটিল । জাপানী ভাষার ব্যাপারে আমাকে সাহায্য করার জন্যে আমার বন্ধু মিচিয়াকি ওয়াতানবী, তার বাবা মিচিও ওয়াতানবী (জাপানের ভূতপূর্ব অর্থমন্ত্রী), ও মিচিয়াকির ইংরেজী শিক্ষকের প্রতি আমি কৃতজ্ঞ । জাপানের সোর্ড কম্প্যুউটার কোম্পানীর প্রেসিডেন্ট সিনমা ও তার সহযোগিদের কাছ থেকেও যে সহযোগিতা আমি পেয়েছি তার জন্যে তাদের প্রতি আমি কৃতজ্ঞ।

প্রথমে আমার ইচ্ছা ছিল বাংলা টাইপ রাইটারকে ভিত্তি হিসাবে দাঁড় করিয়ে বাংলা কম্প্যুউটারের কী-বোর্ড তৈরী করবো । কিন্তু অচিরেই অনুধাবন করলাম সেটা করলে বোকামী করা হবে । কী-বোর্ডে কোন অক্ষর কোথায় বসবে তা নির্ভর করা উচিত কোন অক্ষর কি পরিমান ব্যবহার হয় তার উপর । দুর্ভাগ্যবসত বাংলা টাইপ রাইটারের অক্ষর বিন্যাস ঠিক সে হিসাবে করা নেই । তাই নতুন করে একটা সমীক্ষা চালালাম বাংলা অক্ষরের ব্যবহারের হিসাব নিতে । বিভিন্ন প্রকারের নমুনা লেখা - যেমন খবরের কাগজের খবর, টেণ্ডার নোটিশ, কবিতা, গল্প, প্রবন্ধ, অফিসের চিঠি, ব্যক্তিগত চিঠি, পাঠ্য বইয়ের পৃষ্ঠা, ইত্যাদি থেকে কোন অক্ষর কতবার ব্যবহৃত হয়েছে তার একটা গড় হিসাব নেওয়া হ'ল । নতুন আকারের বাংলা কী-বোর্ড বানাবার চাইতে প্রচলিত ইংরেজী কী-বোর্ডকে বাংলা কী-বোর্ডে রূপান্তরিত করাই বেশী যুক্তিযুক্ত মনে হ'ল । বাংলা বর্ণমালায় মূল অক্ষরের সংখ্যা ৪৮ টি । এর মধ্যে ব্যঞ্জনবর্ণে ৩৬টি অক্ষর এবং স্বরবর্ণে ১২ টি । সুতরাং কী-বোর্ডের একটি কী দ্বারা যদি দু'টি অক্ষর প্রকাশ করা যায় তা হলে ইংরেজী কী-বোর্ডের অক্ষরের ২৬টি কীর মধ্যে মাত্র ২৪টি কী ব্যবহার করে সম্পূর্ণ বাংলা বর্ণমালা প্রকাশ করা সম্ভব ।

আমার প্রথম শব্দলিপি এই ভাবেই তৈরী করা হয়েছিল । এই পদ্ধতির সুবিধা হলো যুক্তাক্ষর তৈরীর কাজ কম্প্যুউটার নিজে থেকে করতো । এর ফলে 'শ্রী' লিখতে হলে আমি পরপর 'স', 'ত', 'র' ও 'ঈ' অক্ষরের কী-তে চাপ দিতাম এবং তারপর একবার 'খালি ঘরে' (স্পেস্ বার) চাপ দিতাম । খালি ঘরে চাপ দেবার অর্থ কম্প্যুউটারকে জানানো যে, যে ক'টা অক্ষরের কী-তে চাপ দিয়েছি সেগুলি দিয়ে একটি যুক্তাক্ষর বানাও । এ রকম একটা ব্যবস্থা না রাখলে কম্প্যুউটারের পক্ষে বোঝা সম্ভব না যে আমি 'ক' ও 'ই' চেপে 'কই' না 'কি' লিখতে চাচ্ছি । আপাতঃ দৃষ্টিতে এই ব্যবস্থাটা খুব কার্যকর মনে হলেও এর দু'টি প্রধান অসুবিধার জন্যে শেষ পর্যন্ত এই পদ্ধতিকে বাদ দিতে হলো । প্রথম অসুবিধা হল অতি অধিক সংখ্যক বার খালি ঘরে চাপ দেওয়া । আমরা সাধারণত টাইপ রাইটার বা ইংরেজী কম্প্যুউটার ব্যবহার করার সময় প্রতি শব্দের শেষে একবার করে খালি ঘরে

চাপ দেই। অথচ এখানে প্রতি অক্ষর বা যুক্তাক্ষরের পর একবার করে খালি ঘরে চাপ দিতে হচ্ছে। যুক্তাক্ষরের পরে খালি ঘরে চাপ দিতে যতটা না খারাপ লাগে তার চাইতে বেশী খারাপ লাগে যুক্তাক্ষরহীন অক্ষরের পর খালি ঘরে চাপ দিতে। এই সমস্যা এড়িয়ে যাবার জন্যে আর একটি পদ্ধতি চেষ্টা করেছিলাম। সেটা হচ্ছে যুক্তাক্ষরহীন অক্ষর সাধারণ ভাবে, অর্থাৎ খালি ঘরে চাপ ছাড়া, টাইপ করলেই হবে ; শুধু যুক্তাক্ষরের বেলায় - যুক্তাক্ষর শুরু করার আগে একটা এবং যুক্তাক্ষর গঠন করার পরে আর একটা বিশেষ কী চাপতে হবে। এই পদ্ধতি ব্যবহার করতে যেয়ে দেখা গেল যে খুব মনযোগ দিয়ে টাইপ না করলে এতে প্রায় ভুল হচ্ছে এবং ফলে এর গতি খুবই শ্লথ।

অন্য প্রধান অসুবিধাটা হলো বাংলা যুক্তাক্ষরের সংখ্যাধিক্যতা নিয়ে। এখানে যুক্তাক্ষর বলতে আমি মূল অক্ষরের সংগে অন্য অক্ষরের সংযোগ, তা স্বরবর্ণ বা ব্যঞ্জনবর্ণ যেটাই হোক না কেন, - সেটাকে বোঝাচ্ছি। অর্থাৎ 'মা'-কে আমি 'ম' এবং 'আ' এই দুটো অক্ষরের সংযোগে সৃষ্ট যুক্তাক্ষর হিসাবে গন্য করছি। প্রথম অসুবিধা হলো সঠিক ভাবে আমাকে কেউ বলতে পারলেন না এই ধরনের যুক্তাক্ষরের মোট সংখ্যা কত। যেহেতু প্রতিটি যুক্তাক্ষর কম্প্যুডটারের স্মৃতিতে বেশ খানিকটা জায়গা দখল করবে তাই যে যুক্তাক্ষরগুলি লেখা যায় অথচ বাংলা ভাষায় ব্যবহার হয় না সেগুলির জন্যে কোন স্থান রাখার প্রয়োজন নেই। যেমন 'ক্ম্রি' ও 'ক্ষ্মী' বাংলা ভাষায় ব্যবহার হয়েছে (তাও বেশ অপ্রচলিত শব্দে), কিন্তু 'ক্ষ্ম্রৌ' বা 'ক্ম্রৃ' ব্যবহারকারী কোন শব্দ খুঁজে পাওয়া যায়নি। ঢাকার বাংলা একাডেমী থেকে শুরু করে, ও অন্য সব প্রতিষ্ঠানে অনেক খোঁজ করেও, যখন প্রচলিত যুক্তাক্ষরের কোন সঠিক তালিকা পেলাম না তখন বাধ্য হয়ে নিজে এ ব্যাপারে তালিকা প্রস্তুত করা শুরু করি। ছয় মাস ব্যায় করে প্রায় ১২০০ অক্ষরের একটি তালিকা প্রস্তুত করি। এই পরিশ্রমে আমার একটি বিশেষ লাভ হলো অনেক নতুন বাংলা শব্দ শেখা।

কম্প্যুডটারে ব্যবহার করতে যেয়ে দেখা গেল যে সামান্য কয়েক শত অক্ষরের পর কম্প্যুডটারের গতি শ্লথ হয়ে আসছে এবং স্মৃতিতে স্থান

সংকুলান হয়ে দাড়াচ্ছে একটা বড় সমস্যা। আরো দ্রুত গতির এবং অধিক শক্তিশালী কম্প্যুউটার সহজলভ্য ক্রয় সীমার আওতায় না আসা পর্যন্ত এই পদ্ধতির শব্দলিপি ব্যবহার আমাদের পক্ষে সম্ভব হবে না। এই সব কারনে বর্তমান ব্যবহারের জন্যে এই পদ্ধতি বাদ দিতে বাধ্য হলাম।

১৯৮৪ সালের শেষার্দ্ধে আমি ঢাকা থেকে লণ্ডনে চলে আসি। সে বছরই ম্যাকিন্টশ কম্প্যুউটার বিলেতের বাজারে প্রথম আত্মপ্রকাশ করে। এই কম্প্যুউটারের কয়েকটি বিশেষত্ব আমাকে আকৃষ্ট করে। দ্রুতগতির 'প্রসেসর', 'বিট-ম্যাপড ডিসপ্লে', নির্দিষ্ট কোন 'ক্যারেকটার জেনেরেটরের' বদলে 'সফট্-ওয়ার' দ্বারা 'ক্যারেকটার জেনেরেশন', সনির তৈরী নতুন ধরনের ছোট অথচ মজবুত 'মাইক্রো-ফ্লপি ডিস্ক' এবং সর্বপরি ব্যবহারে আয়াস লভ্যতা - এই সব কিছুই কম্প্যুউটার ব্যবহারের ক্ষেত্রে এক নতুন দিগন্তের সূচনা করেছে। অনেক কিছু ভেবে শেষ পর্যন্ত এই কম্প্যুউটারকেই বাংলা শব্দলিপি ব্যবহারের জন্যে বেছে নিই।

১৯৮৫ সালের ২৫ শে জানুয়ারী কম্প্যুউটারের সাহায্যে প্রথম বাংলায় চিঠি লিখি আমার মাকে। ২১ শে ফেব্রুয়ারীর মধ্যে বাংলা শব্দলিপি চালু করবো - এই ছিল আমার প্রাথমিক লক্ষ। প্রায় এক মাস আগে সেই লক্ষে পৌঁছাবার জন্যে সেই সময় দৈনিক গড়ে ১০/১২ ঘণ্টা করে কাজ করতাম। এর ফল হল এই যে নতুন চশমা নেওয়া সত্ত্বেও এর পর এক সাথে ৪/৫ ঘণ্টা কাজ করলেই চোখে ব্যথা আরম্ভ হতো। এতে অবশ্য কাজের গতি কিছুটা ব্যহত হলেও খুব একটা অসুবিধা হয়নি।

আমি ভাষাবিদ বা সাহিত্যিক নই। বাংলার মত একটা জীবন্ত ভাষায় কি কি পরিবর্তন গ্রহনযোগ্য এবং কোনটা গ্রহনযোগ্য না সে বিতর্কে যেতে চাই না। তবে যন্ত্রের সুবিধার জন্যে ভাষাকে বিকৃত করতে হবে সে কথা আমি একজন যন্ত্রবিদ হিসাবে মেনে নিতে রাজী নই। তাই যন্ত্রে 'গুরু' লেখা যায় না বলে 'গুরু' লিখতে হবে - এবং এই ভাবে ভাষাকে সহজ করা হচ্ছে এই যুক্তি আমার কাছে গ্রহনযোগ্য নয়। বাংলা ভাষার একটা গৌরবোজ্জ্বল

অতীত এবং বিশেষ সমৃদ্ধশালী সাহিত্য রয়ে গেছে। ভাষাকে তথাকথিত 'সহজ' করতে যেয়ে আমরা কি সেই অতীতের সাথে সম্পর্কচ্ছেদ করতে চাই?

সাধারণ ভাবে বাংলা বা-দিক থেকে ডান-দিকে লেখা হলেও বানান অনুসারে সব সময় লেখা সেভাবে হয় না। কখনও পূর্ববর্তী অক্ষরের বায়ে (এ-কার), কখনও দু'পাশে (ও-কার), কখনও বা উপরে বা নীচে (ই-কার ও উ-কার) পরবর্তী অক্ষর এসে বসে। যুক্তাক্ষরের সময় শুধু যে স্বরবর্ণের আকারের পরিবর্তন হয় তা নয়, অনেক ব্যঞ্জনবর্ণের আকারে এতটাই পরিবর্তন হয় যে মূল অক্ষরগুলির আকার খুঁজে বের করতে কষ্ট হয় (যেমন - ক + র = ক্র, হ + ম = হ্ম, ক + ষ = ক্ষ)। তবে গভীর ভাবে দেখলে এদের মধ্যেও একটি যোগসূত্র খুঁজে পাওয়া যায় এবং এখানেই রয়েছে আমাদের বর্ণমালার সৌন্দর্য।

বর্তমান পদ্ধতিতে হাতে বাংলা লেখার সময় আমরা যেভাবে একটার পর একটা অক্ষর বসিয়ে লিখি অনেকটা সে ভাবেই একের পর এক অক্ষর কী-বোর্ডে টাইপ করতে হয়। তবে সব চাইতে বড় সুবিধা হল, ভুল টাইপ করলে তখনি বা পরে যে কোন সময় সে ভুল সংশোধনের সুযোগ থাকে।

আমি শহীদলিপিতে চেষ্টা করেছি যতটা সম্ভব সব অক্ষর এবং যুক্তাক্ষরের অবিকৃত আকার ধরে রাখতে। এক অক্ষরের উপরে এক বা একাধিক অক্ষর চাপাবার (সুপারইমপোজিশন) ব্যবস্থা করতে পারার ফলে মাত্র ২০০ অক্ষর বা অক্ষরাংশের দ্বারা ১২০০ যুক্তাক্ষর লেখা সম্ভব হয়েছে। কী-বোর্ডের মাত্র ৫0 টি কী দ্বারা এই ২০০ অক্ষরকে প্রকাশ করতে যেয়ে আমি একটি অতিরিক্ত 'সিফট্-কী'-এর ব্যবস্থা করেছি। এর ফলে বড় বা নতুন আকারের কী-বোর্ড তৈরী করতে হয়নি এবং একই কী-বোর্ড দ্বারা বাংলা এবং ইংরেজী ভাষা ব্যবহার করা সম্ভব হয়েছে। কোন সিফট্-কী ব্যবহার ছাড়া যে ক'টি অক্ষর সাধারণ ভাবে টাইপ করা যায় সেগুলিই বাংলা

ভাষায় সব চাইতে বহুল প্রচলিত অক্ষর। এর পর সাধারণ সিফট্-কী ব্যবহার করে বর্ণমালার বাকী অক্ষরগুলি টাইপ করা যাবে। যুক্তাক্ষর এবং অক্ষরাংশের জন্যে অতিরিক্ত সিফট্-কী বা একই সাথে দুটো সিফট্-কী ব্যবহার করতে হবে। যেহেতু একই কী-বোর্ডের সাহায্যে বাংলা ও ইংরেজী দুটো ভাষা ব্যবহার করা হবে এবং বর্তমানে বাংলাদেশে ইংরেজী মুদ্রাক্ষরিকের সংখ্যাই বেশী, ভবিষ্যতে যারা আশা করি বাংলা ব্যবহার করবেন, এবং যাতে তারা সহজে এই রূপান্তরে অভ্যস্ত হতে পারেন, তাই চেষ্টা করেছি যতটা সম্ভব সম-উচ্চারণের বাংলা ও ইংরেজী অক্ষর একই কী-তে রাখতে। নীচের উদাহরণে এটা স্পষ্ট হবে:

A - অ	I - ই	P - প
B - ব	K - ক	R - র
C - চ	L - ল	S - স
D - ড	M - ম	T - ট
E - এ	N - ন	W - য়
G - গ	O - ও	Z - জ

এছাড়াও চেষ্টা করেছি কী-বোর্ডের মূল অক্ষর ও সিফট্ করা অক্ষরের মধ্যে একটা সম্পর্ক রাখতে। বাংলা বর্ণমালাতে প্রায়-সম-উচ্চারণ ভিত্তিক বেশ কিছু জোড় অক্ষর আছে। সেগুলিকে এক কী-তে রাখতে চেষ্টা করেছি। যেমন:

ক - খ	গ - ঘ	চ - ছ
জ - ঝ	ট - ঠ	ড - ঢ
ত - থ	দ - ধ	ন - ণ
প - ফ	ব - ভ	স - শ
য - ষ	র - ড়	ই - ঈ
এ - ঐ	ও - ঔ	উ - ঊ
ি - ী	ু - ূ	ে - ৈ

সংখ্যা এবং অধিকাংশ যতি চিহ্নগুলি ইংরেজী এবং বাংলা উভয় ভাষাতে একই স্থান দখল করেছে। কিছু ফলা এবং 'কার' চিহ্ন (যথা, ঋ-কার, ব-ফলা, র-ফলা, ন-ফলা, ম-ফলা, ল-ফলা, য-ফলা ও হসন্ত চিহ্ন) অবস্থানভেদে দুই ভাবে লেখার ব্যবস্থা করা হয়েছে। ব, ন, ম, দ, ইত্যাদি অক্ষরের ডান প্রান্তে এই সব চিহ্ন যুক্ত হয়। অপর দিকে ক, ফ, ত, ভ, ইত্যাদি অক্ষরের প্রায় মাঝামাঝি স্থানে এই চিহ্নগুলি যুক্ত হলে দেখতে সুন্দর লাগে। 'ফ্রি' লেখার চাইতে 'ফ্রি' লেখা নিশ্চয় বেশী কাম্য। এক সাথে দু'টি সিফট্-কী ব্যবহার করে এই ভাবে লেখার ব্যবস্থা করা হয়েছে।

পরিশেষে কৃতজ্ঞতা স্বীকারের পালা। আমার একার প্রচেষ্টায় শহীদলিপির সৃষ্টি সম্ভব হতো না। যাদের সাহায্য , সহযোগিতা ও উৎসাহে এই প্রকল্প বাস্তবায়ন সম্ভব হয়েছে তাদের সবার নাম উল্লেখ করার মত স্থান এই ক্ষুদ্র পরিসরে সম্ভব না। তবুও এখানে বিশেষ কয়েক জনের কথা উল্লেখ না করে পারছি না।

মমতাজ শহীদ, আমার স্ত্রী, এ ছাড়াও তার অন্য পরিচয় কবি ও সাহিত্যিক। তার কাছ থেকে শুধু যে কাজের সময় সাহায্য ও উৎসাহ পেয়েছি তা নয়, ভাষাগত ব্যাপারে তার কাছ থেকে অনেক তথ্য ও জ্ঞান লাভ করেছি। বাংলা ভাষার ক্ষেত্রে আরও যাদের সাহায্য পেয়েছি তাদের মধ্যে বাংলা একাডেমীর ফরহাদ খান; বাংলা একাডেমী প্রেসের ওবায়দুল ইসলাম; শিশু একাডেমীর পরিচালিকা ও লেখিকা, সাদেকা শফিউল্লাহ; জাতীয় সম্প্রচার একাডেমীর মহা-পরিচালক, জামিল চৌধুরী; প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক ও সাহিত্যিক, জহুরুল হক অন্যতম। বাংলা সাহিত্যের আঙ্গিনায় যাওয়া-আসা আছে, আমার তেমন তিন বোন - সালেহা কবির, সালমা শহীদ চৌধুরী ও সাবেরা শহীদ হাই, তাদের সাধ্য মত চেষ্টা করেছেন আমাকে নতুন নতুন যুক্তাক্ষরের খোঁজ দিয়ে। বাংলা কী-বোর্ডের অক্ষরের অবস্থানের উপর সমীক্ষা চালাতে বেক্সিমকোতে আমার সহকর্মী আমিনুল হক বিশেষ পরিশ্রম করেছেন। বাংলা অক্ষরের বিভিন্ন আকার নির্ধারনে শিল্পী আশরাফ, রশীদ ও বিশেষ ভাবে আলমের অবদান অনেক।

বাংলাদেশের বাইরে যাদের সাহায্যের জন্যে আমি বিশেষ ভাবে কৃতজ্ঞ তাদের মধ্যে আছেন - বার্কলে ক্যালিফোর্নিয়া বিশ্ববিদ্যালয়ের অধ্যাপক জর্জ হার্ট; এ্যাপেল কম্পুউটারের যুক্তরাষ্ট্র অফিসের এরিক জারাকভ এবং যুক্তরাজ্য অফিসের লরি ডিপল ও রিচার্ড ব্রাডলী; ব্রিটিশ এ্যাপেল ইউজার গ্রুপের পিটার ট্রিওর এবং হেইডেন ডাটা-সিসটেমস্ -এর হ্যারী মেনডনকা ।

বিবিসি রেডিও এবং টেলিভিশনে শহীদলিপির উপর আমার সাক্ষাৎকার প্রচার করে এবং আমাকে বিশেষ ভাবে উৎসাহ প্রদান করার জন্যে আমি কৃতজ্ঞ পরলোকগত শ্যামল লোদ, এবং রেজাউর রহমান ও ইউসুফ আজিজের প্রতি । আমার কাজে উৎসাহ যোগাবার জন্যে ধন্যবাদ জানাই সতীর্থ ও বন্ধু আনিসুল ইসলাম মাহমুদ (বর্তমান সেচ মন্ত্রী), ডাঃ আবু আদনান (ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়), ডাঃ মুশফিকুর রহমান (দাহরান বিশ্ব -বিদ্যালয়), ডাঃ মোয়াজ্জীনুল ইসলাম (কুয়েত পেট্রোলিয়াম ইনসটিটিউট), মেজবাহ ইসলাম (বিসিসি ব্যাঙ্ক, লণ্ডন), মনজুর মান্নান (চট্টগ্রাম কাসটমস্), ব্রিগেডিয়ার আমীন (বাংলাদেশ দূতাবাস, লণ্ডন) এবং কর্ণেল ইমতিয়াজ আহমেদ চৌধুরী ও কর্ণেল সাহিদ হাসান সেলিমকে ।

বিশেষ ধন্যবাদ জানাই বেক্সিমকো গ্রুপের চেয়ারম্যান সোহেল রহমান ও তার সহকর্মী মোহম্মদ শামসুল হক, আনসার রহমান, ইকবাল আহমেদ, ওসমান চৌধুরী এবং সালমান রহমানকে তাদের বিশেষ সহযোগিতা ও সহায়তার জন্যে । বেক্সিমকো কম্প্যুউটারস্-এর তারিক হাসান, মঈন খান ও ইসতিয়াক আহমেদ থেকে কম্প্যুউটার বিজ্ঞানের অনেক নতুন তথ্য জেনেছি - তাদের কাছে এ জন্যে আমি বিশেষ ভাবে ঋণী ।

লণ্ডন, ৬ই অক্টোবর, ১৯৮৫ — সাইফ শহীদ

সংরক্ষণ

অভিনন্দন

বাংলা কম্প্যুউটার ও শহীদলিপি ব্যবহারে এগিয়ে আসার জন্যে আপনি আমাদের অভিনন্দন গ্রহন করুন। আপনি যদি এর আগে অন্য কোন কম্প্যুউটার ব্যবহার করে থাকেন তবে এবার আপনার কিছু অবাক হবার পালা। আর যদি কম্প্যুউটারের জগতে এই প্রথম বারের মতন ঢুকছেন তা হলেও অবাক হবেন যখন দেখবেন এই কম্প্যুউটার ব্যবহার করা কত সহজ।

প্রস্তুতি

প্রথমবারের মতন প্যাকিং বাক্স খুলে মিলিয়ে দেখুন অন্তত নীচের জিনিসগুলি ঠিক মত পেয়েছেন কিনা।

১) মূল কম্প্যুউটার (আকার ৯.৭X১০.৯X১৩.৫ ইঞ্চি, ওজন ৭.৫ কেজি)

২) বাংলা কী-বোর্ড (আকার ১৩.২X৫.৮X২.৬ ইঞ্চি, ওজন ১.২ কেজি)

৩) ইঁদুর বা 'মাউস' যন্ত্র (আকার ২.৪×৪.৩×১.৫ ইঞ্চি, ওজন ০.২ কেজি)

৪) কী-বোর্ড ও কম্প্যুউটারের কুণ্ডলী করা সংযোগ তার (দুই প্রান্তে সংযোজকসহ)

৫) ইঁদুর ও কম্প্যুউটারের সংযোগ তার (এক প্রান্তে সংযোজকসহ)

৬) কম্প্যুউটারের মূল বৈদ্যুতিক সংযোগের তার (সংযোজক ও প্লাগসহ)

৭) শহীদলিপির মূল বর্তনী ও নিবন্ধ ধারণের জন্যে একটি খালি বর্তনী

৮) শহীদলিপির এই ব্যবহারবিধি পুস্তক

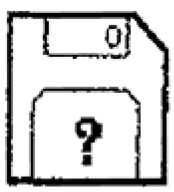
এ ছাড়াও সম্ভবত আপনি অতিরিক্ত একটি জাঁতা (ডিস্ক ড্রাইভ), প্রিণ্টার বা মুদ্রণ যন্ত্র এবং তাদের সংলগ্ন সংযোগ তার পেয়েছেন।

যে টেবিলের উপরে কম্প্যুউটার থাকবে সেখানে প্রথমে মূল কম্প্যুউটারকে তার নির্দিষ্ট স্থানে স্থাপন করুন। কুণ্ডলী তারের এক প্রান্ত কী-বোর্ডে ও অন্য প্রান্ত কম্প্যুউটারের সামনে নীচের নির্দিষ্ট স্থানে প্রবেশ করান। এই তারের দুই প্রান্তে একই রূপ সংযোজক, সুতরাং যে কোন প্রান্ত কম্প্যুউটার বা কী-বোর্ডে ঢুকতে পারে।

কী-বোর্ড ছাড়া বাকী সব তারের সংযোগস্থান কম্প্যুউটারের পিছনে। সেখানে নীচের দিকে এক সাড়িতে পাঁচটি আলাদা সংযোগস্থান রয়েছে। এগুলির উপরে রূপকের সাহায্যে চিহ্নিত আছে কোথায় কি সংযোগ হবে। পিছন দিক থেকে দেখলে সবার বায়ের সংযোগস্থানে ইঁদুরের তার সংযুক্ত হবে। তারপর ক্রমানুসারে অতিরিক্ত জাঁতা, টেলিফোনের 'মডেম', প্রিণ্টার এবং সবশেষে 'অডিও' সংযোগের 'জ্যাক'। বৈদ্যুতিক সংযোগের তিন-পিন-ওয়ালা স্থান একটু উপরে এবং সহজেই আলাদা ভাবে চেনা যায়।

বৈদুতিক সংযোগ

কম্পুুটারে বৈদুতিক সংযোগ দেবার আগে আর একবার দেখে নিন সবকিছু ঠিক মত সংযুক্ত করা হয়েছে কিনা। কম্পুুটারের পিছনের বৈদুতিক সুইচের উপরের দিকে "।" চিহ্ন অঙ্কিত এবং নীচের দিকে "O" চিহ্ন অঙ্কিত। সুইচের উপরের দিক চাপলে বৈদুতিক সংযোগ চালু (অন) হবে। প্রথমে কম্পুুটারের সুইচ বন্ধ (অফ) রেখে মূল বৈদুতিক লাইনের সুইচ চালু করুন। তারপর কম্পুুটারের সুইচ চালু করুন। চালু হবার সাথে সাথে কম্পুুটারের ভিতর থেকে 'টং' করে একটা শব্দ ভেসে আসবে এবং ক্রমশ পর্দা আলোকিত হয়ে পর্দার মধ্যে নীচের ছবির মত বর্তনীর একটা রূপক ছবি ফুটে উঠবে। ঐ বর্তনীর রূপকের মধ্যে একটা "?" প্রশ্নবোধক চিহ্ন মিটমিট করে জ্বলে-নিভে জানিয়ে দেবে যে বর্তনী গ্রহন করার জন্যে কম্পুুটার এখন প্রস্তুত।



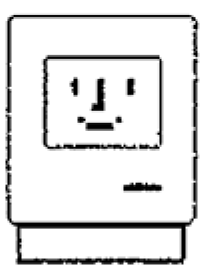
বর্তনী

এই কম্পুুটারে বর্তনী হিসাবে 'মাইক্রোফ্লপি ডিস্ক' ব্যবহার করা হয়। আকারে ৩.৫" ইঞ্চি লম্বা। চতুষ্কোন শক্ত প্লাস্টিকের আধারের মধ্যে বৃত্তাকার তড়িচ্চুম্বক মাধ্যমে ধরে রাখা হয় কম্পুুটার চালাবার জন্যে প্রয়োজনীয় তথ্যাদি। এই বর্তনীকে রেকর্ড-প্লেয়ারের রেকর্ডের সাথে তুলনা করা চলে। একটা বর্তনীতে 800 ক (কিলো-বাইট) তথ্যাদি ধরে রাখা যায়। বর্তনীর যে দিকে ধাতব অংশ সে দিকটা আগে কম্পুুটারে

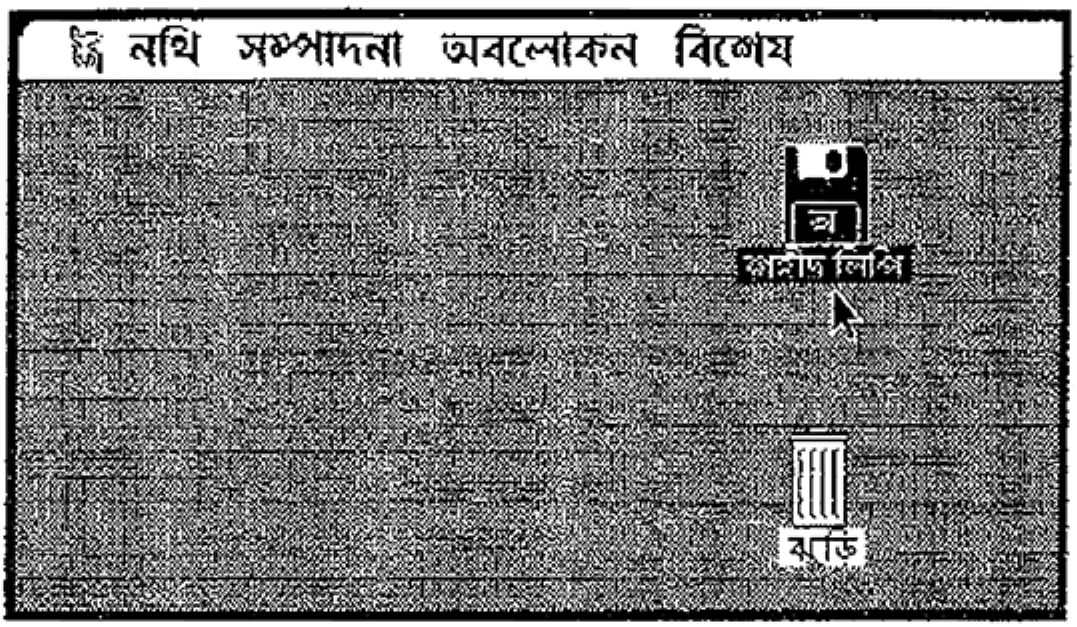
প্রবেশ করাতে হবে। প্রবেশের সময় লেবেলের অংশটা যেন উপরের দিকে থাকে সে দিকে খেয়াল রাখতে হবে। ভুল ভাবে যদিও বর্তনী ভেতরে ঢুকানো সম্ভব না ; তবে জোর করে ভুল ভাবে বর্তনী ভেতরে ঢুকাবার চেষ্টা করলে বর্তনীর বা কম্প্যুউটারের ক্ষতি হবার সম্ভাবনা আছে।

শহীদলিপির মূল বর্তনীর পরিচালনা নথিমালায় নির্বাহী, উদ্ধৃতি নথি, রাফ খাতা, নোট বই, মুদ্রাকর, ইত্যাদি বিভিন্ন নামের পরিচালনা প্রোগ্রাম এবং বাংলা শব্দলিপির প্রোগ্রাম লিপিবদ্ধ করা আছে। সাধারণ ভাবে কাজ করার সময় কম্প্যুউটারের মূল জাঁতাতে শহীদলিপির মূল বর্তনী প্রবেশ করাতে হবে এবং কাজের ফলে সৃষ্ট অন্যান্য নিবন্ধাদি ধারণ করে রাখার জন্যে অতিরিক্ত জাঁতাতে অন্য একটি বর্তনী প্রবেশ করাতে হবে। নতুন খালি বর্তনী ব্যবহার করার আগে তাকে বিশেষ প্রক্রিয়ায় উদ্বুদ্ধ করতে হবে যাতে এই কম্প্যুউটারে ব্যবহারের উপযুক্ত হতে পারে ঐ বর্তনী। এই বিশেষ প্রক্রিয়ার জন্যে অবশ্য আপনাকে তেমন কিছু করতে হবে না। যখনি নতুন কোন বর্তনী জাঁতাতে প্রবেশ করাবেন কম্প্যুউটার আপনার কাছে জানতে চাইবে সেই নতুন বর্তনী উদ্বুদ্ধ করতে চান কিনা। আপনি আদেশ দিলে কম্প্যুউটার নিজে থেকে উদ্বুদ্ধকরণের কাজ সম্পন্ন করবে।

এবার "শহীদলিপি" লেখা মূল বর্তনীটি কম্প্যুউটারের জাঁতার মধ্যে প্রবেশ করান। সম্পূর্ণ ভিতরে প্রবেশ করলে "ক্লিক" করে নিজের জায়গায় বসে পড়বে বর্তনী। জাঁতার ভিতর বর্তনী ঘোরার একটা মৃদু শব্দ শোনা যাবে। পর্দাতে বর্তনীর রূপকের জায়গায় এবার নীচের ছবির মত হাসিমুখ কম্প্যুউটারের রূপক দেখা যাবে।



তার কিছু পরে পর্দাতে শহীদ মিনারের ছবি এবং লেখা ফুটে উঠবে - "শহীদলিপিতে স্বাগতম" । এরপর বর্তনী ঘোরার শব্দ বন্ধ হবে এবং পর্দার চেহারা দেখা যাবে এই রূপ।



পর্দার উপরের ডান কোনায় শহীদলিপি বর্তনীর রূপক দেখা যাবে। আর নীচের দিকে ঝুড়ি বা ডাস্টবিনের একটি ছবি।

ইঁদুরের ব্যবহার

টেবিলের উপর সমতলে বা একটা কাগজ পেতে নিয়ে তার উপর ইঁদুরটা নাড়াচাড়া করেন। দেখবেন একই সাথে পর্দার উপর তীর চিহ্নিত নির্দেশকটিও নড়ছে। একটু অভ্যাস করার পর ঠিকভাবে ইঁদুরকে এক কোনা থেকে আর এক কোনায় নিতে সক্ষম হবেন। নাড়াতে যেয়ে ইঁদুর যদি কাগজ বা টেবিলের বাইরে চলে আসেন তবে ইঁদুরকে উচু করে নিয়ে আবার কাগজের মধ্যে রাখুন এবং বাকী জায়গাটুকু অতিক্রম করুন। কাগজ থেকে উচুতে উঠালে পর্দার নির্দেশক স্থির হয়ে থাকবে এবং আবার নীচে নামিয়ে ইঁদুর সড়ালে নির্দেশক নড়বে। ইঁদুরের নীচে একটা রবারের বল আছে সেটা যেভাবে ঘুরবে তার সাথে মিল রেখে নির্দেশক পর্দাতে নড়বে। তবে পর্দার যে কোন সীমানা প্রান্তে নির্দেশক চলে এলে তারপর ইঁদুর ঐ দিকে আরও সড়ালেও নির্দেশক পর্দার সীমানার বাইরে যাবে না।

ইদুরের উপরে একটা চারকোনা বোতাম রয়েছে। এই বোতাম টিপে বিষয়বস্তু নির্বাচন করা হয়। ইদুরের সাহায্যে নির্দেশকটি ঝুড়ির উপরে নিয়ে আসুন। নির্দেশকটি ওখানে থাকা অবস্থায় ইদুরের বোতামে একবার চাপ দিয়ে ছেড়ে দিন। এর ফলে ঝুড়ির কাল অংশটি সাদা এবং সাদা অংশটি কালতে রূপান্তরিত হয়ে যাবে। এর থেকে কম্প্যুটার বুঝবে যে বর্তমানে ঝুড়িকে নির্বাচিত করা হয়েছে। এই সাদা কাল বদল থেকে বোঝা যায় পর্দার কোন বিষয়টি নির্বাচিত করা হয়েছে।

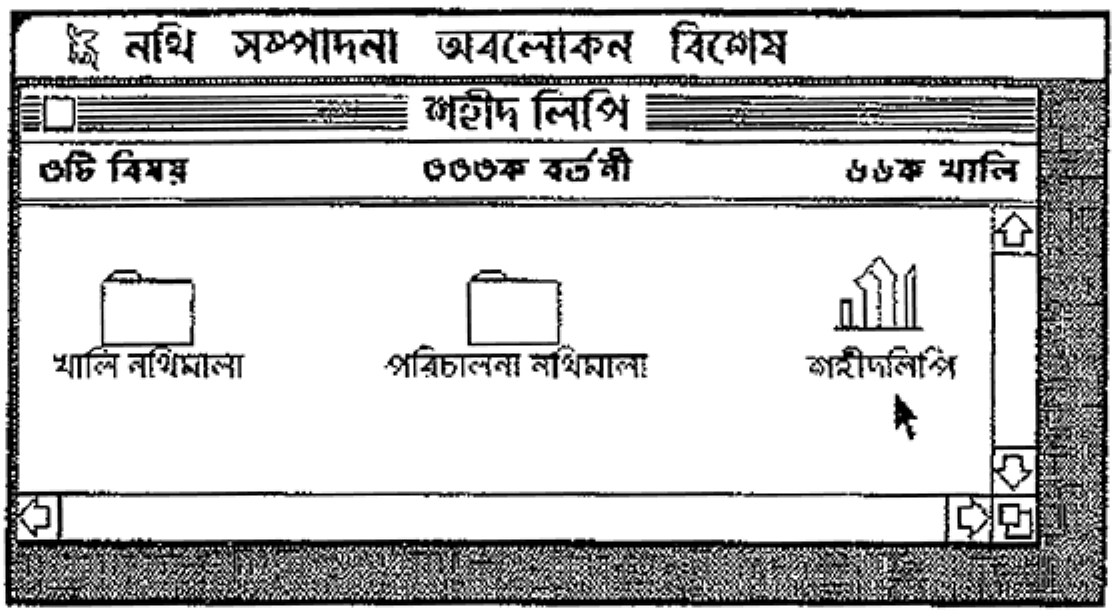
এবারে ইদুরের সাহায্যে নির্দেশক শহীদলিপির উপর স্থাপন করুন এবং আগের মত একবার ইদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ছেড়ে দিন। এর ফলে শহীদলিপি রূপকের সাদা কাল বদল হবে এবং ঝুড়ি আগের চেহারায় ফিরে যাবে। এখন শহীদলিপিকে নির্বাচিত করা হয়েছে এবং ঝুড়ি আর নির্বাচিত নেই।

এবারে শহীদলিপির উপরে নির্দেশক থাকা অবস্থায় ইদুরের বোতামে পরপর দুবার কম সময়ের ব্যবধানে চাপ দিয়ে ছেড়ে দিন। পরপর দুবার চাপ দেবার অর্থ হচ্ছে -- নথি হোক, নথিমালা হোক বা বর্তনী হোক - যার উপর নির্দেশক আছে - সেটাকে খোলা বা উন্মোচন করার আদেশ দেবার সামিল।

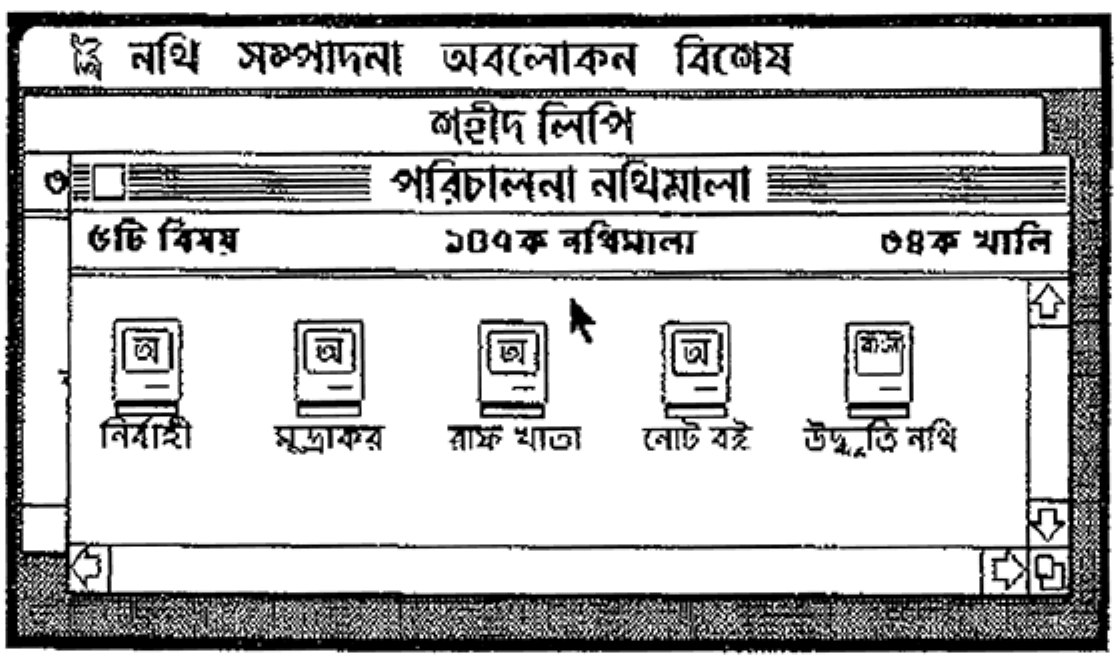
শহীদলিপিতে পরপর দুবার চাপ দিয়ে ছেড়ে দেবার ফলে এই বর্তনীর সূচিপত্রের পৃষ্ঠা খুলে যাবে। সূচিপত্রের এই পৃষ্ঠা রূপক আকারে অথবা লেখা আকারে দেখা যেতে পারে। বিভিন্ন অবলোকন আদেশের দ্বারা বিভিন্ন ভাবে এই পৃষ্ঠা দেখা সম্ভব। পরে এ বিষয়ে বিস্তারিত বিবরন দেওয়া হবে।

এ ছাড়া অন্য ভাবে শহীদলিপি খুলতে গেলে প্রথমে নির্দেশক শহীদলিপি বর্তনীর রূপকের উপরে এনে ইদুরের বোতামে এক বার চাপুন।

এর ফলে রূপকের সাদা অংশ কাল এবং কাল অংশ সাদা হয়ে যাবে। তারপর ইঁদুরের সাহায্যে নির্দেশককে নথি আদেশ তালিকার উপর এনে রাখুন। বোতাম চেপে ধরে এই আদেশ তালিকা টেনে 'উন্মোচন' আদেশ নির্বাচন করুন। শহীদলিপি বর্তনীর সূচিপত্রের পৃষ্ঠা খুলে যাবে। প্রথম বার সূচিপত্রের চেহারা অনেকটা নীচের ছবির মত হবে ।

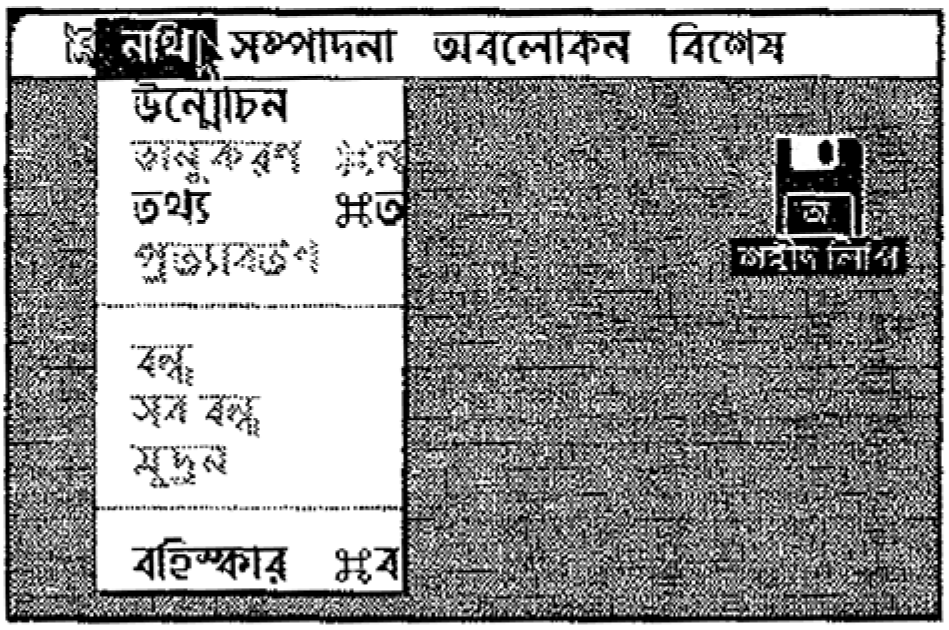


এখানে আপাতত তিনটি বিষয় দেখা যাচ্ছে। তাদের মধ্যে দু'টি নথিমালা ও একটি কার্যক্রম রয়েছে। নথিমালায় কি আছে দেখার জন্যে অনুরূপ ভাবে সেই নথিমালার রূপকে নির্দেশক স্থাপন করে দু'বার ইঁদুরে চাপ দিলে নথিমালা খুলে যাবে। পরিচালনা নথিমালা খুললে নীচের মত দৃশ্য দেখা যেতে পারে।



বাংলা শব্দলিপি

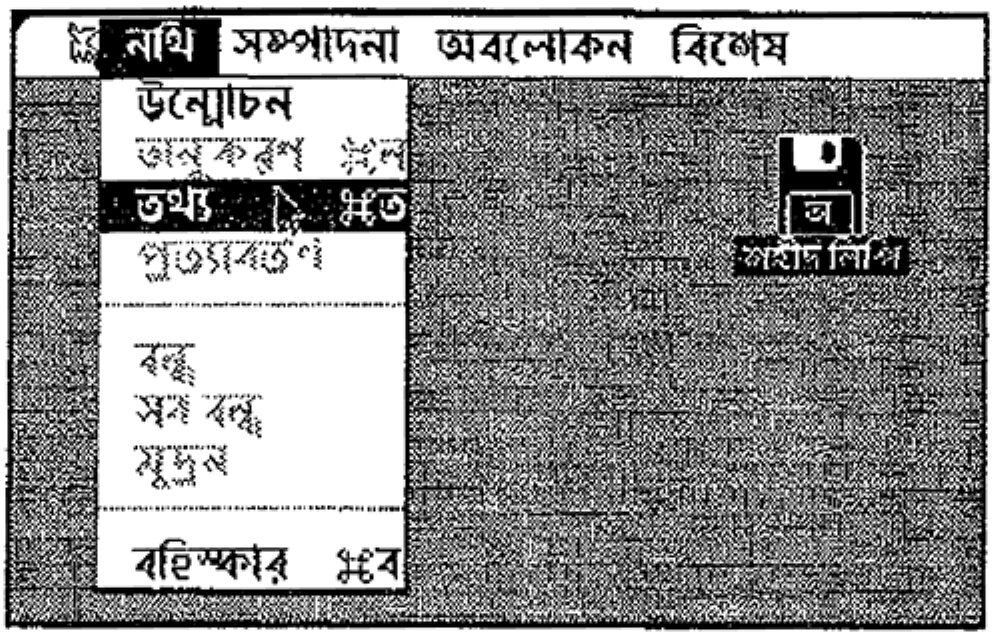
একাধিক ভাবে বাংলা শব্দলিপি, শহীদলিপির সূচনা করা যেতে পারে। দুবার ইঁদুরের বোতামে চাপ দেওয়া ছাড়া নথি তালিকার 'উন্মোচন' আদেশ নির্বাচন করে এই শব্দলিপি শুরু করা যায়। 'উন্মোচন' ছাড়াও নথি তালিকায় কিছু দরকারী আদেশ আছে। নির্দেশককে প্রথম লাইনের আদেশ তালিকা ঘরে 'নথি'-র উপর স্থাপন করুন এবং ইঁদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ধরে রাখুন। বোতামে চাপ দেবার সাথে সাথে 'নথি'-র বিভিন্ন আদেশের তালিকা খুলে যাবে এবং নীচের ছবির মত দেখাবে।



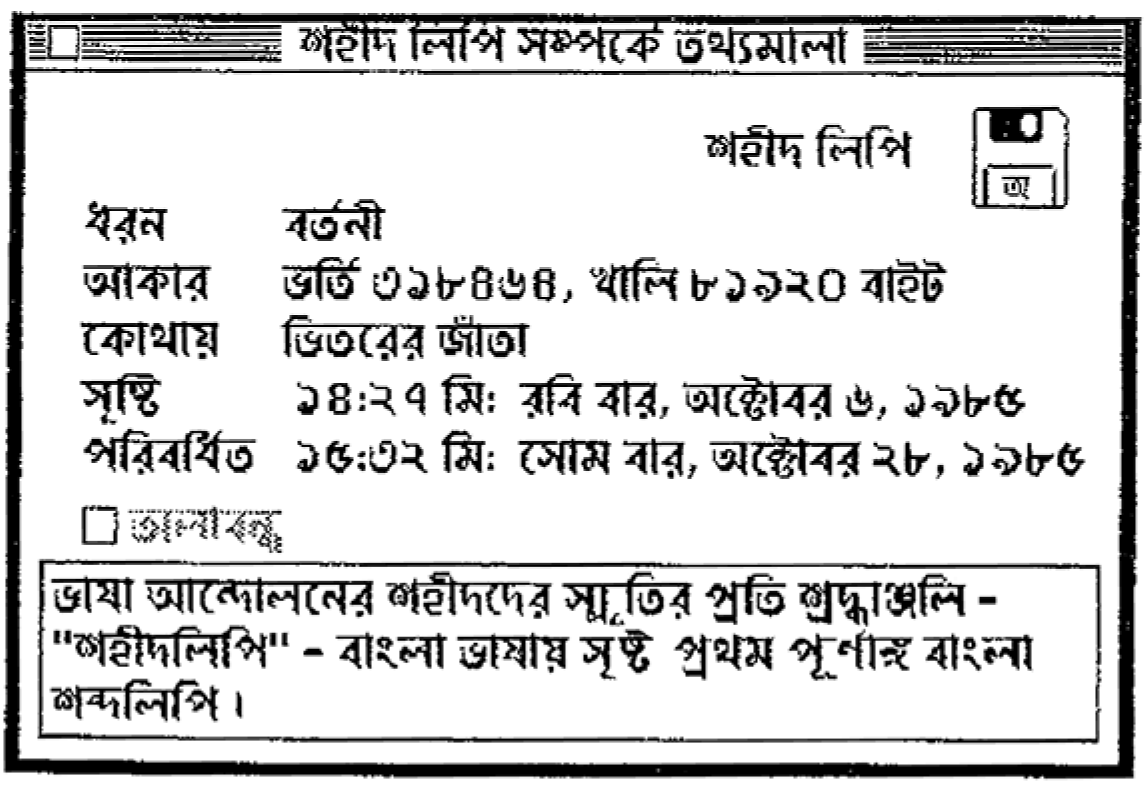
উপরের 'নথি'-র আদেশ তালিকায় দেখা যাচ্ছে 'উন্মোচন', 'তথ্য' ও 'বহিস্কার' এই তিনটি ছাড়া অন্য আদেশগুলি অনুজ্জ্বল অক্ষরে লেখা। এর অর্থ হচ্ছে বর্তমান অবস্থায় শুধু উপরের তিনটি আদেশের যে কোন একটি দেওয়া যাবে। কি কি আদেশ দেওয়া যাবে সেটা নির্ভর করে নির্বাচিত বিষয়বস্তুর উপর।

ইঁদুরের বোতাম চাপা অবস্থায় ইঁদুরকে টেনে নির্দেশককে 'তথ্য' আদেশের উপর রাখুন। এর ফলে 'তথ্য'-র ঘরে সাদার বদলে কাল পটভূমিতে সাদা অক্ষরে 'তথ্য' লেখা দেখা যাবে। এই রকম রঙ বদলকে

বলা হয় সেই আদেশকে উজ্জ্বল করা। এখানে তথ্য 'উজ্জ্বল' হয়েছে।



এবার বোতাম থেকে চাপ ছেড়ে দিন। আমরা ঘরের ভিতর থেকে বাইরের বিভিন্ন জালনা খুলে যেমন ভিন্ন ভিন্ন দৃশ্য দেখতে পারি তেমনি বিভিন্ন আদেশ ও কার্যক্রমের ফলে এই কম্পুট্যটারের পর্দাতেও বিভিন্ন বাতায়ন সৃষ্টি করা সম্ভব। 'তথ্য' আদেশের দ্বারা এমনি এক বাতায়নের সৃষ্টি এখন হবে। শহীদলিপি বর্তনীর তথ্য বাতায়ন দেখতে হবে অনেকটা নীচের ছবির মত।



বাতায়নের কাজ শেষ হলে নির্দেশককে বাতায়নের প্রথম লাইনের বাদিকের ছোট্ট চারকোনা ঘরের উপর এনে ইদুরের বোতামে একবার চেপে ছেড়ে দিলে এই বাতায়ন বন্ধ হয়ে যাবে । এই চারকোনা ঘরকে 'বন্ধ বাক্স' বলে।

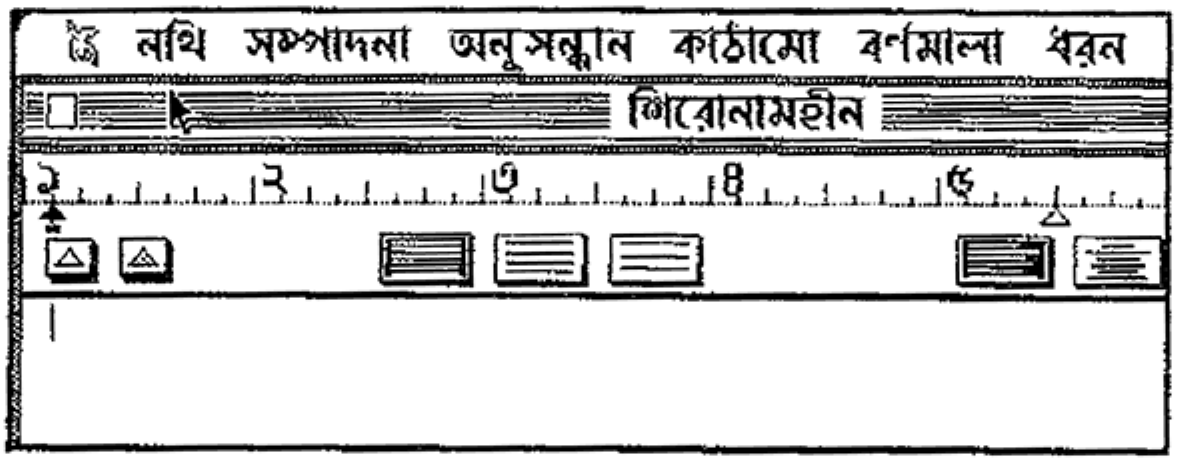
'তথ্য'-র বদলে যদি 'উন্মোচন' আদেশের ঘরে নির্দেশক টেনে এনে ইঁদুরের বোতাম ছেড়ে দেন তাহলে শহীদলিপির বর্তনী উন্মোচিত হয়ে বর্তনীর সূচিপত্র দেখা যাবে। কাজের শেষে বা অন্য কোন কারনে বর্তনীকে কম্প্যুউটার থেকে বের করতে হলে 'নথি' তালিকার 'বহিস্কার' আদেশকে নির্বাচিত করুন। এই আদেশের পরে কম্প্যুউটার একটু সময় নেবে সব নথি-পত্র ঠিক ভাবে গুছিয়ে বন্ধ করার জন্যে এবং তারপর বের করে দেবে বর্তনীকে। ইদুর ব্যবহার না করে, শুধু কী-বোর্ডের অক্ষর চেপেও বর্তনীকে বহিস্কার করা যায়। আপাতত আমরা ইদুরের ব্যবহার বেশী করে শিখবো। কারন এক বার ব্যবহার করার ধরণ শিখে গেলে ইদুর ব্যবহার করা সব চাইতে সহজ। এতে করে কোন আদেশের সঠিক নাম মনে রাখার প্রয়োজন পড়ে না এবং সাধারন বুদ্ধির সাহায্যে সহজেই অধিকাংশ আদেশ আয়ত্বে আনা সম্ভব।

নথি আদেশ তালিকায় (এবং অন্য যে কোন আদেশ তালিকায়) যে সব আদেশের নাম আবছা ধুসর অক্ষরে লেখা দেখা যাবে সেগুলি তখনকার মত ব্যবহার করা সম্ভব না। যেমন, কোন বাতায়ন বা নথি না খোলা পর্যন্ত 'বন্ধ' আদেশ আবছা হয়ে থাকবে। আমাদের সাধারন বুদ্ধিতেও বলে কোন কিছু না খোলা পর্যন্ত বন্ধ করার প্রশ্ন ওঠেনা।

বর্তনীর তথ্য বাতায়নে সেই বর্তনীতে কতটা স্থান খালি এবং কতটা ব্যবহৃত হয়েছে সে তথ্য পাওয়া যায়। একই সাথে বর্তনীতে শেষ কবে কিছু পরিবর্তন বা পরিবর্ধন করা হয়েছে সে তথ্যও থাকে। এছাড়া বর্তনী সম্পর্কে বিশেষ কিছু তথ্য দেবার থাকলে নীচের তিন লাইনে সেটা লিপিবদ্ধ করা যায়।

নমুনা অনুশীলন

এক সাথে সবগুলি আদেশ এবং তাদের ব্যবহার বর্ণনা করার চাইতে আমরা এখন শহীদলিপি ব্যবহার করা শুরু করবো এবং ব্যবহারের মাধ্যমে বিভিন্ন আদেশের সাথে পরিচিত হবার চেষ্টা করবো। 'নথি' থেকে 'উন্মোচন' আদেশের মাধ্যমে হোক বা শহীদলিপির রূপকে নির্দেশক স্থাপনের পর পরপর দুইবার ইঁদুরের বোতামে চেপে হোক - শহীদলিপি উন্মোচনের পর প্রথম পর্দার চেহারা হবে নীচের মত।

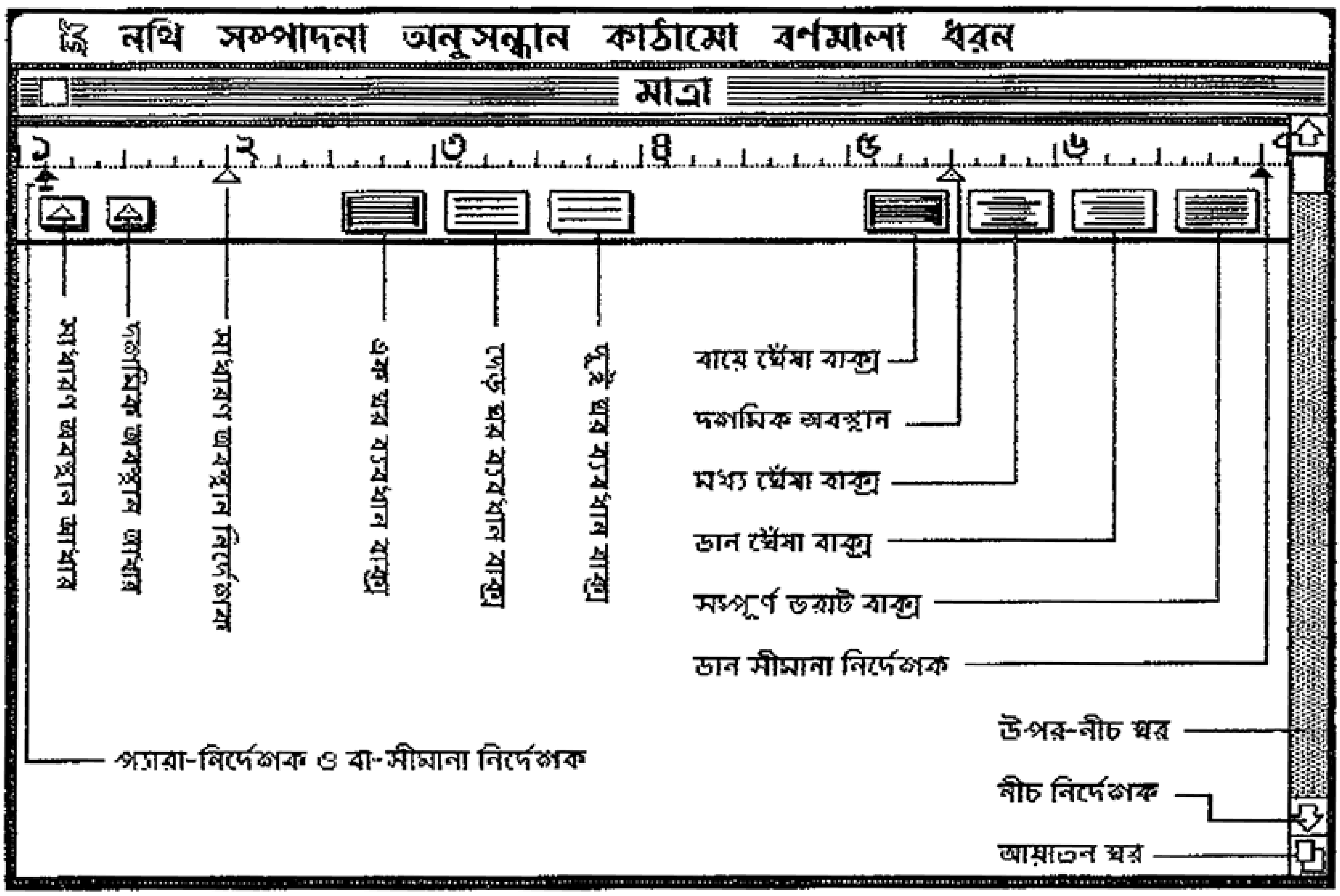


পর্দায় সবার উপরের লাইন হচ্ছে আদেশ তালিকার ঘর। এখানে সবার বায়ে বাংলাদেশের ক্ষুদ্র একটা মানচিত্র এবং তারপর যথাক্রমে বিভিন্ন আদেশের নামের তালিকা - নথি, সম্পাদনা, অনুসন্ধান, কাঠামো, ভাষা ও ধরন। এর পরের লাইনের মধ্যে লেখা 'শিরোনামহীন'। পরে এই জায়গাতে নিবন্ধের নাম বা শিরোনাম স্থান পাবে। এই শিরোনাম ঘরের সর্ব বায়ে একটা ছোট্ট চারকোনা ঘর। এই ঘরটি বন্ধ ঘরের রূপক, একে বলা হয় 'বন্ধ বাক্স'। এখানে নির্দেশক স্থাপন করে ইঁদুরের বোতামে একবার চাপ দিলে শহীদলিপির বাতায়নটি বন্ধ হয়ে যাবে।

এর পরের ঘরটি হচ্ছে মাত্রার ঘর। মাত্রার প্রথম লাইনে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬ ও ৭ সংখ্যা দ্বারা পর্দার প্রস্থকে ছয় ভাগে ভাগ করা হয়েছে। এক ভাগ এক ইঞ্চির সমান। প্রতি ইঞ্চি আবার আট ভাগে ভাগ করা। মাত্রার

ঠিক নীচের ঘরে বাদিকে পাশাপাশি দুটো চারকোনা ঘরে ত্রিভূজের চিহ্ন। এই ঘরগুলি থেকে ইঁদুরের সাহায্যে ত্রিভূজ টেনে মাত্রার লাইনে যে কোন স্থানে স্থাপন করা যায়। এই ভাবে ট্যাব নির্ধারন করা হয়। পরবর্তী তিনটি রূপকের সাহায্যে লেখা লাইনগুলির মধ্যে কতটা দূরত্ব থাকবে তা ঠিক করা হয়। শেষের চারটি রূপকের সাহায্যে লেখা বা-দিক ঘেষে, ডান-দিক ঘেষে, মধ্য ঘেষে বা দুই প্রান্ত সমান্তরাল হবে সেটা নির্ধারন করা যায়।

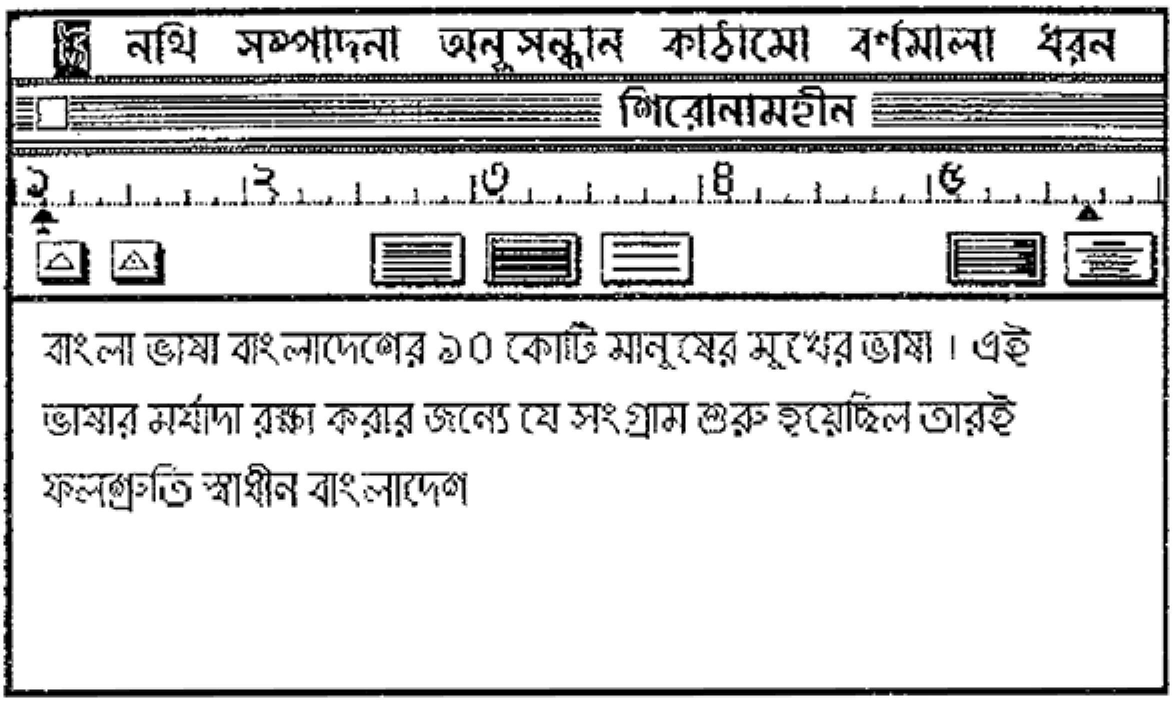
নীচের ছবিতে বিভিন্ন রূপকের পরিচয় দেওয়া হল।



এবার আসুন, কিছু লেখা যাক। ফেরত-কী না চেপে নীচের লাইনগুলি একটানা লিখে যান। ভুল করলে পিছন-কী চেপে ভুল অক্ষর বদলিয়ে শুদ্ধ করুন।

> বাংলা ভাষা বাংলাদেশের ১০ কোটি মানুষের মুখের ভাষা।এই ভাষার মর্যাদা রক্ষা করার জন্যে যে সংগ্রাম শুরু হয়েছিল তারই ফলশ্রুতি স্বাধীন বাংলাদেশ

ঠিক মত লিখতে পারলে পর্দার চেহারা দেখা যাবে নীচের মত :



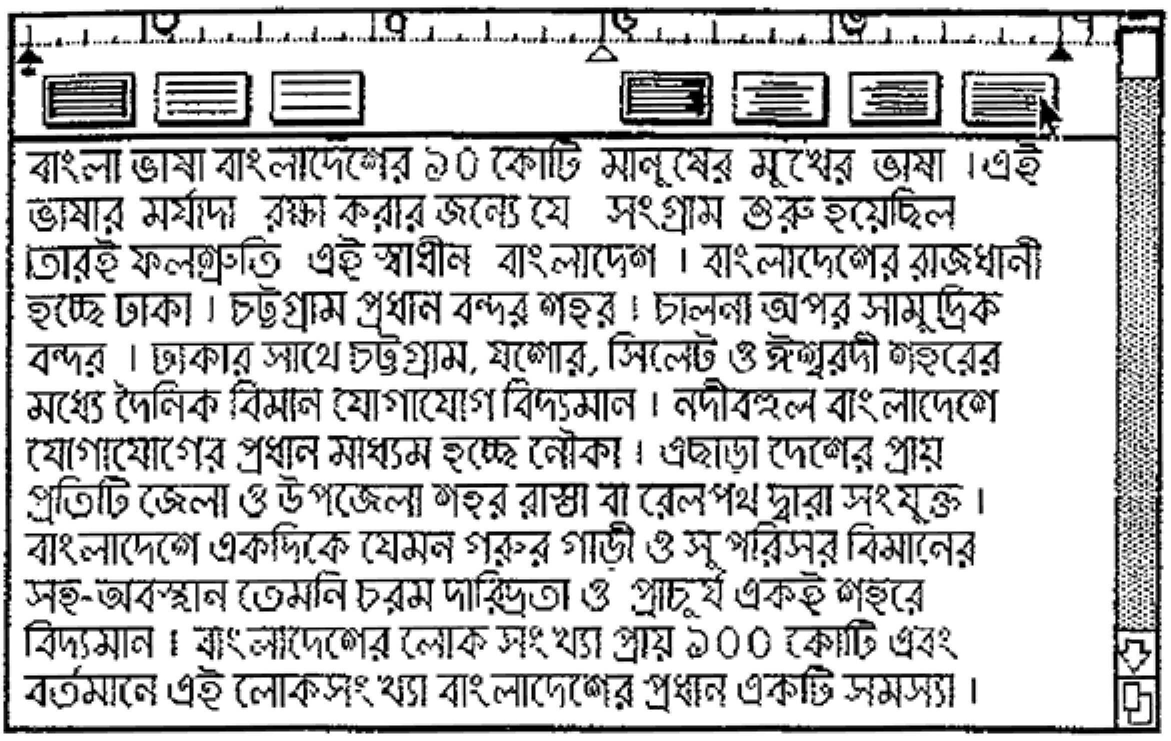
কোন অক্ষর ভুল লিখে ফেললে **পিছন-কী** ব্যবহার করে সেই অক্ষর মুছে ফেলুন এবং সেই জায়গাতে ঠিক অক্ষর টাইপ করুন। উপরের লেখার সময় হয়তো খেয়াল করেছেন যে আপনি একটানা টাইপ করে গেলেও পর্দার ডান কিনারে পৌঁছানোর পর আপনা থেকেই পরবর্তী শব্দ পরের লাইনে যেয়ে লেখা আরম্ভ হয়েছে। এই আপনা থেকে পরবর্তী লাইনে যাওয়াকে ইংরেজীতে বলা হয় 'র‍্যাপ এ্যারাউণ্ড', যাকে আমরা বাংলাতে **শব্দ-পরিক্রমণ** বলবো।

পর্দার কোথায় টাইপ করা অক্ষরটি বসবে সেটা নির্ভর করবে টাইপ করার পূর্ব মুহূর্তে নির্দেশকটি কোন স্থানে আছে তার উপরে। অক্ষরটি টাইপ করার পরে নির্দেশকটি অক্ষরের ঠিক ডান পাশে যেয়ে

মিটমিট করতে থাকবে। এই ভাবে প্রত্যেক অক্ষর টাইপের পর নতুন স্থান নির্দেশ করবে নির্দেশক। উপরের লেখা শেষ হবার পর নির্দেশক "বাংলাদেশ" - এই শব্দের ডান পাশে যেয়ে মিটমিট করবে। এখন পিছন-কী চেপে ধরে থাকুন যতক্ষন পর্যন্ত না "স্বাধীন বাংলাদেশ" লেখাটা মুছে যায়। যদি ভুল করে বেশী মুছে ফেলেন তাহলে সেই অংশটুকু আবার টাইপ করুন যাতে এখন " . . . . তারই ফলশ্রুতি" পর্যন্ত লেখা থাকে। এবার টাইপ করুন - "এই স্বাধীন বাংলাদেশ"। এখানে আমরা এতটা কষ্ট করলাম শুধু "এই" শব্দটা লেখা লাইনের মধ্যে অনুপ্রবেশ করাবার জন্যে। সুখের বিষয় আরও সহজ ভাবে এ কাজটি করা সম্ভব ইঁদুরে সাহায্যে। ইঁদুর নাড়িয়ে দেখুন পর্দাতে আর একটি নির্দেশক সমানুরূপ ভাবে নড়া-চড়া করছে। এই নির্দেশকটি অনেকটা উপরে এবং নিচে মাত্রা লাগানো দাড়ি চিহ্নের মত দেখতে। এটা মিটমিট করে না এবং টাইপ করার সময় পর্দা থেকে অদৃশ্য হয়ে থাকে। শুধু ইঁদুর নাড়ালেই একে দেখা যায়। পর্দার যে অংশে লেখা টাইপ করা যায় না (যেমন সবার উপরের আদেশ তালিকার লাইনে, ডান দিকের বাতায়ন উচু-নীচু করার ঘরে এবং বাতায়নের বাইরে) সেই অংশে নিয়ে গেলে এই নির্দেশক তখন তীর চিহ্নের আকৃতি ধারণ করে থাকে। এখন ইঁদুরের সাহায্যে এই নির্দেশকটিকে "ফলশ্রুতি" এবং "বাংলাদেশ" এই দুটি শব্দের মধ্যে স্থাপন করেন। তারপর ইঁদুরের বোতামে একটা চাপ দিন। এর ফলে যে নির্দেশকটি "বাংলাদেশ" - এর ডান দিকে ছিল সেটি এসে এখন "বাংলাদেশ"-এর ঠিক বায়ে মিটমিট করতে থাকবে। এখন টাইপ করুন "এই"। এই নতুন শব্দকে স্থান করে দেবার জন্যে বাকী লেখা আপনা থেকেই সড়ে যাবে। এখন নীচের বাকী লেখা টুকু টাইপ করুন :

বাংলাদেশের রাজধানী হচ্ছে ঢাকা। চট্টগ্রাম প্রধান বন্দর শহর। চালনা অপর সামুদ্রিক বন্দর। ঢাকার সাথে চট্টগ্রাম, যশোর, সিলেট ও ঈশ্বরদী শহরের মধ্যে দৈনিক বিমান যোগাযোগ বিদ্যমান। নদীবহুল বাংলাদেশে যোগাযোগের প্রধান মাধ্যম হচ্ছে নৌকা। এছাড়া দেশের প্রায় প্রতিটি জেলা ও উপজেলা শহর রাস্তা বা রেলপথ দ্বারা সংযুক্ত। বাংলাদেশে একদিকে যেমন গরুর গাড়ী ও সুপরিসর বিমানের সহ-অবস্থান তেমনি চরম দারিদ্রতা ও প্রাচুর্য একই শহরে বিদ্যমান। বাংলাদেশের লোক সংখ্যা প্রায় ১০০ কোটি এবং বর্তমানে এই লোকসংখ্যা বাংলাদেশের প্রধান একটি সমস্যা।

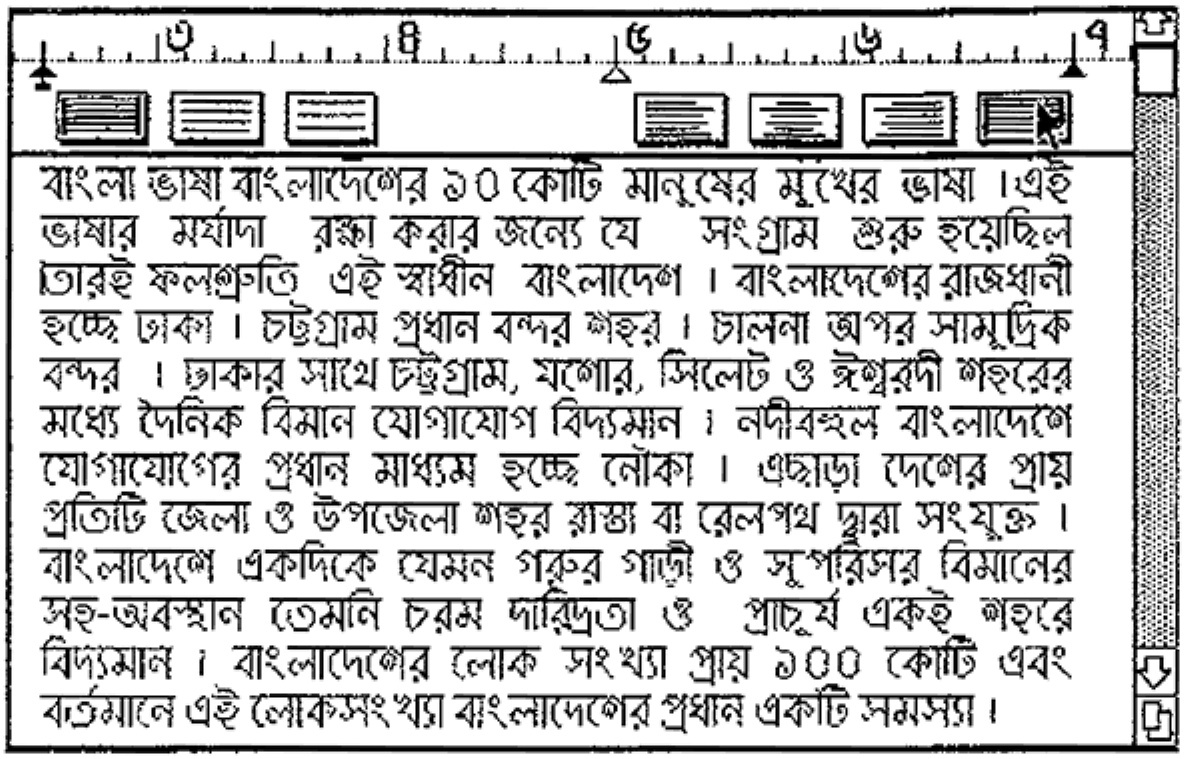
এটুকু লেখার পর পর্দার চেহারা অনেকটা নীচের মত হবে।



এখানে দেখা যাচ্ছে শব্দ-পরিক্রমণ ঠিক মত হলেও লেখার বা-দিকটা যেমন সুন্দর ভাবে কাগজের সীমানার সাথে সমান্তরালভাবে আছে, ডান-দিকটা সেই রকম সুন্দর ভাবে নেই। অবশ্য সাধারণ টাইপ-রাইটারের লেখাতে ডান সীমান্তের চেহারা এমনই থাকে। ভাল মুদ্রাক্ষরিক যেভাবে দুই শব্দের মধ্যে খালি স্থানের পরিমান বেশী-কম করে ডান সীমান্ত যতটা সম্ভব সমান করেন এখানেও তেমন ভাবে আপনি দুই শব্দের মধ্যে খালি স্থানের পরিমান বাড়িয়ে বা কমিয়ে লাইন সমান করার চেষ্টা করতে পারেন।

নিজে এই কষ্টটা না করে যদি কম্প্যুটারকে দিয়ে কাজটি করাতে চান তা হলে মাত্রা ঘরের ডান প্রান্তের 'সম্পূর্ণ ভরাট বাক্সে' চাপ দিন (এখন থেকে 'চাপ' দিন বলতে ঐ স্থানে নির্দেশক স্থাপন করে ইঁদুরে চাপ দেওয়া বোঝাবে)। এই আদেশে কম্প্যুটার নিজের হিসাব মত প্রত্যেক লাইনের দুই শব্দের মধ্যের খালি স্থানে পরিমান মত পরিধি বাড়াবে যাতে করে প্রতি লাইনের শেষ শব্দটি ডান সীমানা ঘেঁষে অবস্থান গ্রহন করে।

পরের ছবিতে সম্পূর্ণ ভরাট ভাবে লেখা পর্দার কিছুটা অংশ তুলে ধরা হয়েছে।

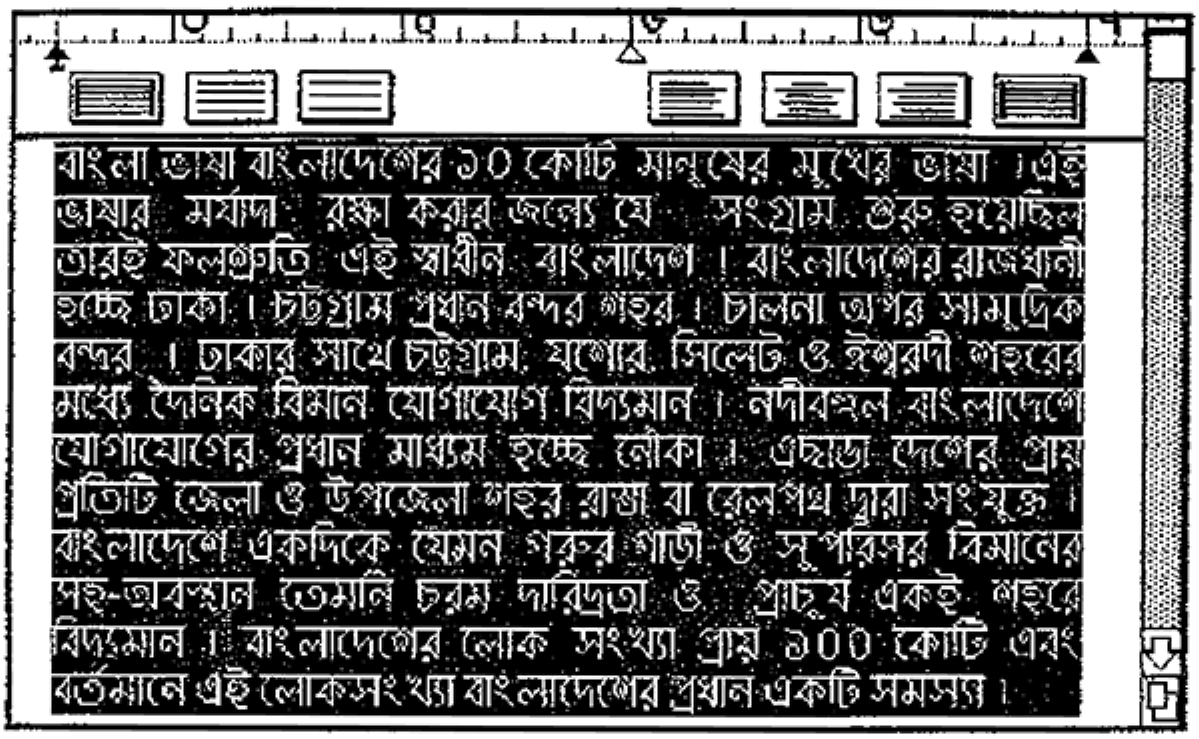


একই ভাবে আবার যদি বায়ে ঘেঁষা বাক্সে চাপ দেন তবে আগের চেহারায় ফিরে যাবে পর্দা । অনুরূপ ভাবে মধ্য ঘেঁষা বাক্সে চাপ দিলে প্রতিটি লাইন বায়ে এবং ডানে সমান পরিমান খালি জায়গা ছেড়ে পর্দার মধ্যে অবস্থান গ্রহন করবে । যদি বাদিক অসমান রেখে ডান সীমান্ত সমান্তরাল রাখতে চান তবে ডান ঘেঁষা বাক্সে চাপ দিন ।

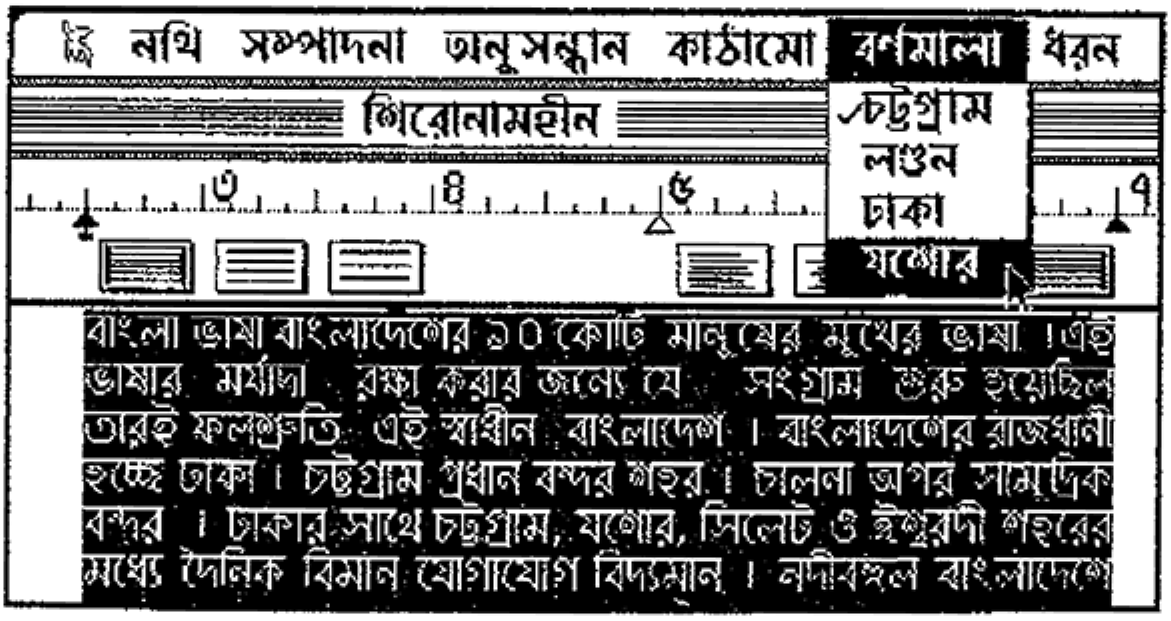
প্রথমবার যখন নতুন কোন নিবন্ধ শুরু করা হয় তখন আগে থেকেই 'বায়ে ঘেঁষা বাক্স' নির্বাচিত হয়ে থাকে । অনুরূপ ভাবে আগে থেকে নির্বাচিত হয়ে থাকে 'এক ঘর ব্যবধান বাক্স' , যাতে দুই লাইনের মধ্যের ব্যবধান সব চাইতে কম থাকে । লেখার অক্ষরের বিভিন্ন 'বর্ণমালা' এই শহীদলিপিতে সন্নিবেশিত আছে । নতুন নিবন্ধে আগে থেকে 'চট্টগ্রাম' নামক ১২ পয়েন্ট আকারের বর্ণমালা নির্বাচিত করা থাকে । ফলে আপনি নিজে থেকে পরিবর্তন না করলে উপরের পর্দার অক্ষরের মত লেখা হবে ।

১২ পয়েন্ট আকারের মধ্যে আর একটু সুন্দর লেখার জন্যে আমরা এখন উপরের লেখাটি 'যশোর' বর্ণমালাতে রূপান্তরিত করবো । এ কাজে সবার আগে আমরা সম্পূর্ণ লেখাটি নির্বাচিত করবো । প্রথমে

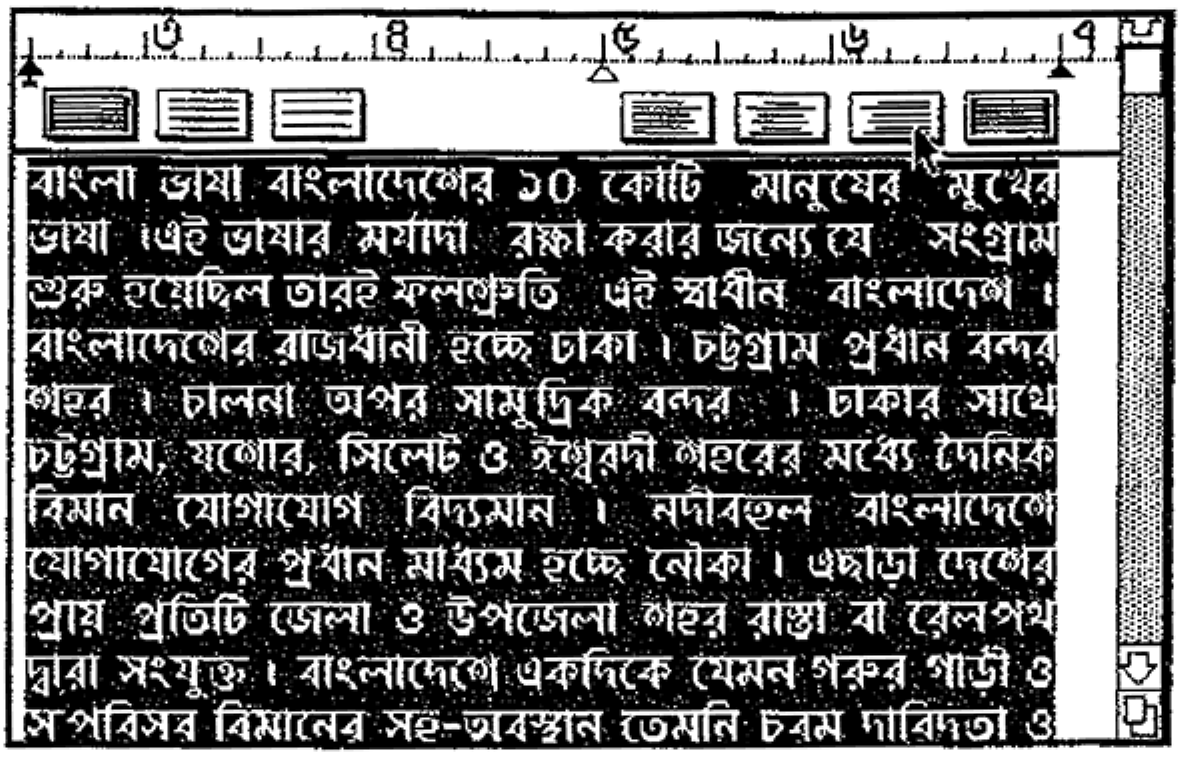
নির্দেশককে লেখার শুরুতে স্থাপন করুন। তারপর ইঁদুরে চাপ দিয়ে ধরে নির্দেশক পর্দার নিচের দিকে লেখার শেষ পর্যন্ত নিয়ে আসুন। লেখা যদি এক পর্দার বেশী হতো তাহলে ইঁদুর চাপা অবস্থাতে নির্দেশক পর্দার নীচের প্রান্তে ধরে রাখুন - এর ফলে একের পর এক নতুন লাইন পর্দাতে আসবে এবং নির্বাচিত হতে থাকবে। নির্বাচিত লেখা নীচের ছবির মত 'উজ্জ্বল' হবে, অর্থাৎ সাদার জায়গায় কাল এবং কালোর জায়গায় সাদা হবে।



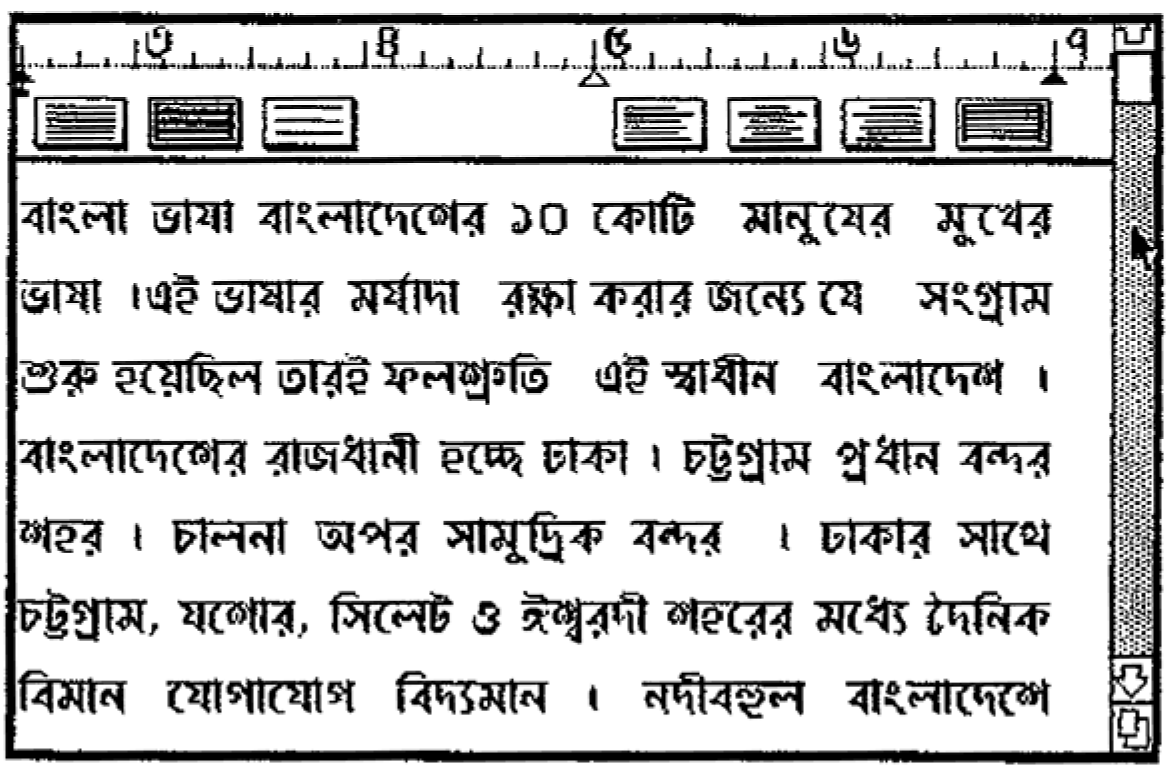
এবার আদেশ তালিকা ঘরে বর্ণমালা তালিকা থেকে 'যশোর' বর্ণমালা নির্বাচিত করুন।



'যশোর' বর্ণমালায় পরিবর্তনের পর পর্দার দৃশ্য নীচের মত হবে ঃ



খেয়াল করুন সম্পূর্ণ লেখা অংশটি এখনো নির্বাচিত অবস্থায় আছে । এ অবস্থা থেকে মুক্ত হতে গেলে অন্য কিছু নির্বাচন করতে হবে । নির্দেশক পর্দার ডান দিকের সাদা অংশে এনে একবার চাপ দিন । সেই স্থানে নতুন প্রবেশ বিন্দুর সৃষ্টি হবে এবং লেখার 'উজ্জ্বল' ভাব আগের অবস্থাতে ফিরে যাবে । লেখাকে দেখতে ও পড়তে সুন্দর ও সহজ করার জন্যে 'দেড় স্বর ব্যবধান বাক্সে' চাপ দিন । পর্দার লেখা এখন নীচের মত হবে ।

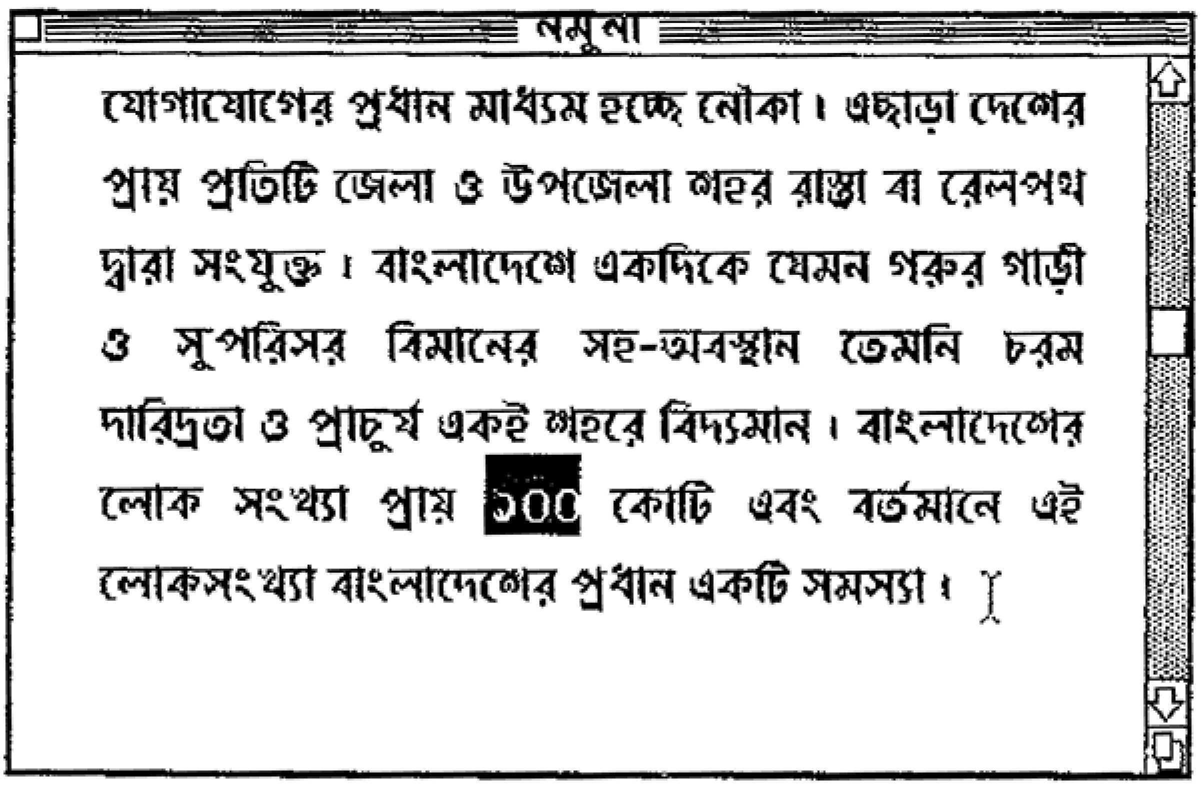


সম্পাদনা

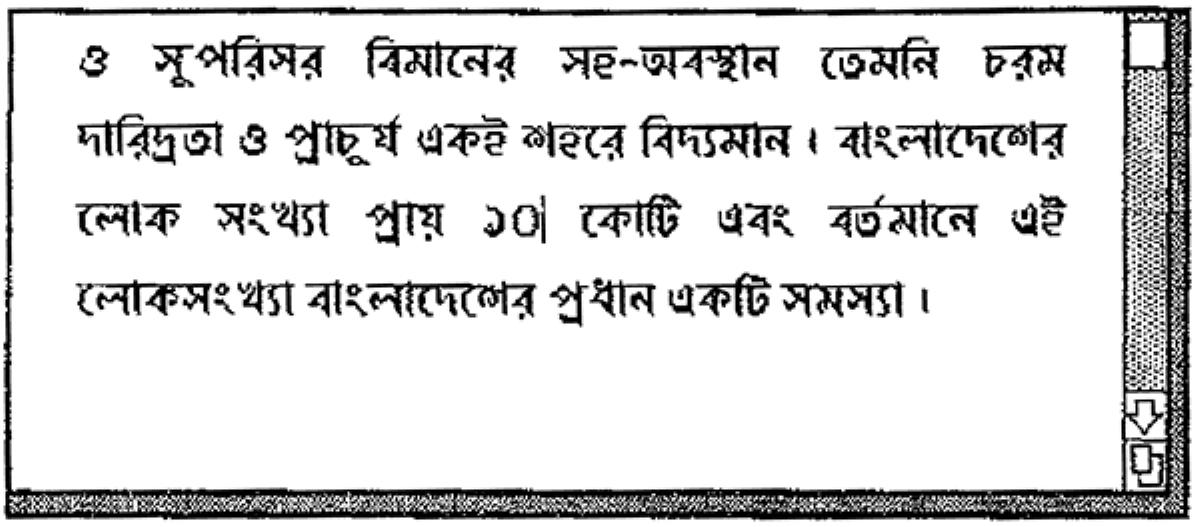
সামান্য বানান সংশোধন থেকে শুরু করে সম্পূর্ণ নিবন্ধের পরিবর্তন সম্পাদনার অঙ্গ হতে পারে। যে কোন সম্পাদনার প্রথম কাজ হচ্ছে বিষয়বস্তু নির্বাচন । তারপর সেই নির্বাচিত বিষয়ের উপর পরিবর্তন, পরিবর্ধন, সংযোজন, ইত্যাদি সম্ভব।

সম্পাদনা তালিকার 'কর্তন' আদেশ নিবন্ধ থেকে নির্বাচিত বিষয়বস্তু কেটে বাদ দেয়। একই সাথে এই কাটা অংশ উদ্ধৃতি নথিতে যেয়ে স্থান গ্রহন করে। নিবন্ধ থেকে না কেটেও উদ্ধৃতি নথিতে কোন বিষয়ের প্রতিলিপি গ্রহণ করার জন্যে 'প্রতিলিপি' আদেশ ব্যবহার করা যায় । 'সংযোজন' আদেশ দিলে উদ্ধৃতি নথির বিষয়বস্তু নিবন্ধের প্রবেশ বিন্দুতে সংযোজন করা হয়।

আমাদের নমুনা অনুশীলনের শেষের দিকে ভুল করে বাংলাদেশের লোকসংখ্যা ১০০ কোটি লেখা হয়ে গেছে। নীচের ছবিতে ভুল অংশটি নির্বাচিত অবস্থায় দেখা যাচ্ছে।



অনেক ভাবে ঐ ভুল সংশোধন করা যায়। সব চাইতে সহজ উপায় হচ্ছে ভুল অংশ নির্বাচিত করার পর শুদ্ধ অক্ষরগুলি টাইপ করুন। এখানে শুধু ১০ টাইপ করলেই ভুল সংশোধন করা হবে।

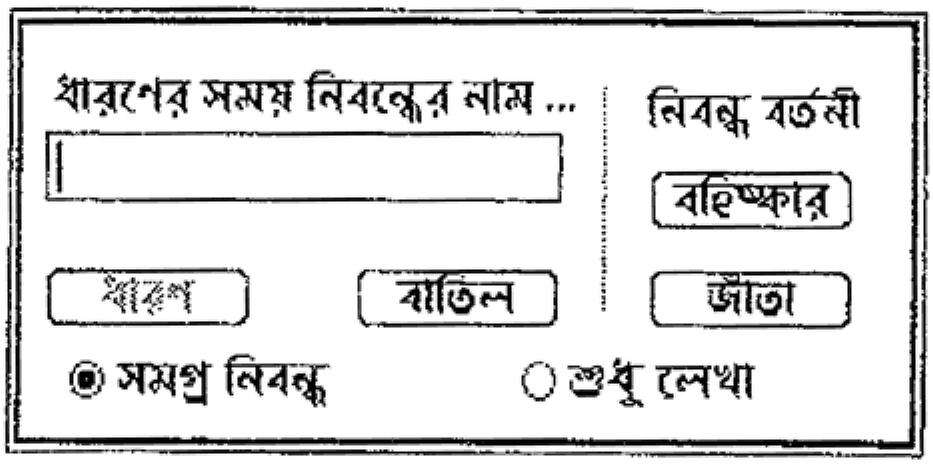

ও সুপরিসর বিমানের সহ-অবস্থান তেমনি চরম দারিদ্রতা ও প্রাচুর্য একই শহরে বিদ্যমান। বাংলাদেশের লোক সংখ্যা প্রায় ১০| কোটি এবং বর্তমানে এই লোকসংখ্যা বাংলাদেশের প্রধান একটি সমস্যা।

এছাড়া, ভুল অংশ নির্বাচনের পর একবার পিছন-কী চাপলে সম্পূর্ণ নির্বাচিত অংশটি অদৃশ্য হবে এবং তখন সেখানে সঠিক তথ্য সাধারণ ভাবে লেখা সম্ভব। উদ্ধৃতি নথি ব্যবহার করে এই সম্পাদনা করতে হলে প্রথমে নিবন্ধের প্রথম দিকে যেখানে সঠিক জনসংখ্যা লেখা আছে সেখান থেকে ১০ সংখ্যাটি নির্বাচন করুন। 'প্রতিলিপি' আদেশ দিয়ে এই সংখ্যাটি উদ্ধৃতি নথিতে ধারণ করুন। এরপর নিবন্ধের শেষের দিকে চলে আসুন। 'উপর-নীচ নির্দেশক' ব্যবহার করে নিবন্ধের উপরের বা নীচের অংশ বাতায়নে আনতে পারবেন। এবার ভুল সংখ্যাটি নির্বাচন করুন। 'সংযোজন' আদেশ দিলে উদ্ধৃতি নথির ঠিক সংখ্যাটি ভুল সংখ্যাকে সড়িয়ে সেখানে স্থান গ্রহণ করবে। সামান্য সম্পাদনার সময় উদ্ধৃতি নথির তেমন প্রয়োজন না হলেও যখন অনেক কাটা-কাটি করতে হয় বা লেখার এক অংশ অন্য স্থানে নিতে হয় তখন উদ্ধৃতি নথি এবং সম্পাদনার বিভিন্ন আদেশ খুবই কাজে লাগে।

আমাদের নমুনা অনুশীলনের লেখা সম্পূর্ণ হয়েছে। এবার প্রথমে এটা বর্তনীতে ধারণ করবো এবং তারপর মুদ্রাযন্ত্রে মুদ্রণ করবো। ধারণ করার সময় যদিও মূল শহীদলিপির বর্তনীতে খালি স্থান থাকলে সেখানে ধারণ করা সম্ভব, আমরা সব সময় ভিন্ন বর্তনীতে নিবন্ধ ধারণ করবো।

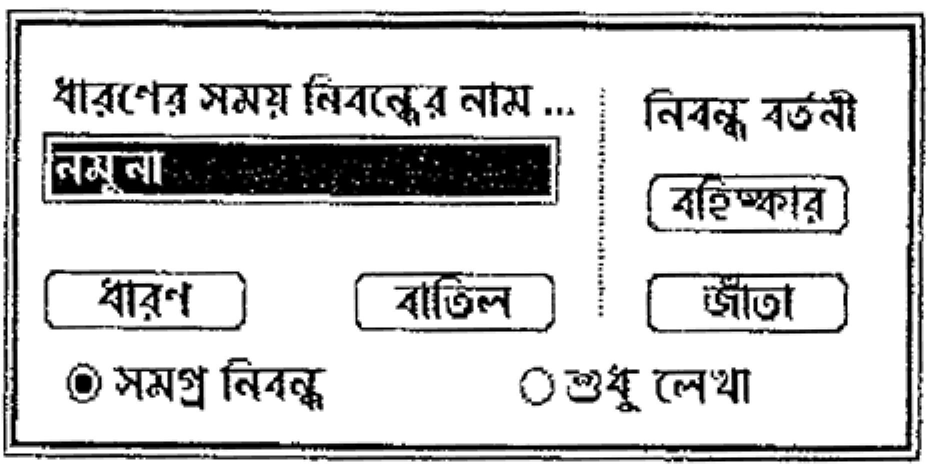
ধারণ

আগের থেকে উদ্বুদ্ধ করা বর্তনী অপর খালি জাঁতাতে প্রবেশ করান। নথি তালিকা থেকে 'ধারণ এই নামে ...' আদেশ নির্বাচন করুন। পর্দাতে নীচের বাতায়নের আবির্ভাব হবে।



যদি নিবন্ধ বর্তনীর বদলে শহীদলিপি লেখা দেখা যায় উপরের ডান পাশে তাহলে 'জাঁতা' ঘরে চাপ দিলে জাঁতা পরিবর্তন হয়ে অপর জাঁতাতে যে বর্তনী ঢোকানো আছে তার নাম (নিবন্ধ বর্তনী) দেখা যাবে। খালি ঘরে নিবন্ধের নাম লেখার পর ধূসর অক্ষরের বদলে কালো অক্ষরে পরিবর্তিত হবে 'ধারণ' লেখা নির্দেশ ঘর।

যদি আগে থেকে কোন নাম দিয়ে এই নিবন্ধ ধারণ করা হয়ে থাকে তাহলে নীচের ছবির মত সেই (নমুনা) নামসহ নীচের নির্দেশ বাতায়ন দেখা যাবে। নিবন্ধের নতুন কোন নাম না দিলে 'নমুনা' নামে এই নিবন্ধ ধারণ হবে।



সংস্থাপন

শহীদলিপির নিবন্ধ

শহীদলিপির নিবন্ধে একই সাথে লেখা এবং অন্য কার্যক্রম থেকে উদ্ধৃতির মাধ্যমে আনিত ছবি, গ্রাফ, ইত্যাদি লিপিবদ্ধ করা যায়। বাংলা ছাড়াও অন্য ভাষা যেমন ইংরেজী শহীদলিপির নিবন্ধে ব্যবহার করা সম্ভব। নতুন নিবন্ধ খোলার পর যে পূর্ব নির্ধারিত কাঠামো দেখা যায় তা অতি সহজে যে কোন সময়ে পরিবর্তন করা সম্ভব।

প্যারাগ্রাফ ও ফেরত-কী

শহীদলিপিতে প্যারাগ্রাফের সজ্ঞা হচ্ছে নীচের যে কোন দু'টি বিষয়ের মধ্যবর্তী লেখার অংশটুকু :

ফেরত-কীতে চাপ

মাত্রা

ছবি

পৃষ্ঠা বিরতী

নিবন্ধের শুরু অথবা শেষ

উপরের সজ্ঞা মত অনেক কিছুই প্যারাগ্রাফ যা সাধারণ সজ্ঞাতে ভিন্নভাবে পরিচিত। নীচের বৃত্তান্তগুলি শহীদলিপির প্যারাগ্রাফের জন্যে

প্রযোজ্যঃ

নিকটবর্তী শেষ মাত্রা অনুসারে প্যারাগ্রাফের কাঠামো গঠিত হবে।

প্যারা নির্দেশকের অবস্থান অনুযায়ী প্যারাগ্রাফের প্রথম অক্ষর এবং ছবির বা-কোনা বসবে।

নিবন্ধের ডান প্রান্তে লেখা পৌছালে আপনা থেকে শব্দ পরিক্রমণ হয়ে পরবর্তী শব্দ পরের লাইনের প্রথমে যেয়ে হাজির হয়।

নিবন্ধের পাশের মাত্রা পরিবর্তন করলে শহীদলিপি নিজে থেকে প্যারাগ্রাফ পুনঃগঠন করে যাতে নতুন মাত্রার মধ্যে প্যারাগ্রাফ ঢোকানো যায়।

পৃষ্ঠা

পৃষ্ঠার আকার ঠিক করা হয় নথির পৃষ্ঠা বিন্যাস আদেশ দ্বারা। নিবন্ধ বাতায়নে প্রতি পৃষ্ঠার শেষে একটা ধুসর রেখা পৃষ্ঠার সমাপ্তি ঘোষনা করে। মুদ্রণের সময় অবশ্য ঐ রেখা মুদ্রণ হয় না। পৃষ্ঠা বিরতী বসিয়ে নিবন্ধের যে কোন স্থানে বর্তমান পৃষ্ঠার সমাপ্তি এবং নতুন পৃষ্ঠা শুরু করা যায়। একটানা কম্প্যুটার কাগজে মুদ্রণের সময় কাগজের ভাজ বাদ দিয়ে মুদ্রণ করা হয়। এক প্রস্থ বা কাটা কাগজে ছাপাবার সময় পৃষ্ঠার শেষে এসে মুদ্রণ বন্ধ হয় যাতে করে পরবর্তী কাগজ প্রবেশ করানো যায়।

সম্পাদনা

সম্পাদনার দ্বারা প্রবেশ বিন্দুতে কিছু যুক্ত করা বা বাদ দেওয়া, লেখা অংশ বিশেষের স্থান পরিবর্তন করানো, নকল করা বা লেখা পরিবর্তন করা ইত্যাদি বোঝায়। প্রবেশ বিন্দু যে কোন স্থানে বসানো যায়। যে কোন নির্বাচিত অংশে সম্পাদনা করা যায়। নির্বাচিত অংশ, যা উজ্জ্বল হয়ে থাকে (কালোর মধ্যে সাদা লেখা), বদলাতে গেলে নতুন টাইপ করে বা উদ্ধৃত অংশ সংযোজিত করে সম্পাদন করা হয়।

মাত্রা

মাত্রার সাহায্যে প্যারাগ্রাফের কাঠামো, যেমন - ডান-বায়ের সীমানা, সাধারণ ও দশমিক অবস্থান নির্দেশ, লেখা লাইনের মধ্যে ব্যবধান, প্যারাগ্রাফের শুরু, লেখার শৈলী, ইত্যাদি নির্ধারণ করা হয়।

'মাত্রা বসাও' আদেশ দিয়ে নতুন মাত্রা প্রবেশ বিন্দুতে বসানো হয়। প্রথম অবস্থায় নতুন মাত্রা পূর্ববর্তী মাত্রার অনুরূপ কাঠামো গ্রহন করে। যে কোন সময় যে কোন দৃশ্যমান মাত্রার কাঠামো পরিবর্তন করা সম্ভব। পরবর্তী লেখা নতুন মাত্রার কাঠামো অনুসারে গঠিত হবে নিবন্ধের শেষ পর্যন্ত বা নতুন আর একটি মাত্রা না বসানো পর্যন্ত।

প্রথম শুরু করার মাত্রা ছাড়া বাকী সব মাত্রা সড়ানো যায়, নকল করা যায় এবং বাদ দেওয়া যায়। মাত্রা নকল করলে তার কাঠামোসহ উদ্ধৃতিতে ধারণ হয় এবং পরবর্তী সংযোজনে সেই কাঠামো থেকে যায়। পর্দাতে মাত্রা অদৃশ্য করে রাখা যায় 'মাত্রা লুকাও' আদেশ দিয়ে। মাত্রা কখনো মুদ্রিত হয় না।

সীমানা

ডান এবং বায়ের সীমানা যথাক্রমে ১.৫" এবং ১.১২৫" ইঞ্চি করে রাখা আছে প্রথম থেকে। ডান ও বায়ের সীমানা নির্দেশকদের একে অপরের ২" ইঞ্চির মধ্যে এবং অবস্থান নির্দেশকের ৩/১৬ ইঞ্চির মধ্যে আনা যাবে না। নিবন্ধ বাতায়নের আকার পরিবর্তন করে ডান প্রান্তের সীমানা নির্দেশক ৮.৫" ইঞ্চিতে রাখা যায়। নুন্যতম ডান ও বায়ের সীমানা যথাক্রমে ১.১২৫" ও ১" ইঞ্চি পর্দাতে দেখা না গেলেও মুদ্রণের পর কাগজে দেখা যায়। উপর ও নীচের সীমানা ফেরত-কী এবং পৃষ্ঠা বিরতীর সাহায্যে সহজে ঠিক করা যায়।

প্যারাগ্রাফ সূচনা

প্যারা-নির্দেশকের অবস্থানের উপর নির্ভর করে প্যারাগ্রাফের প্রথম অক্ষর কোথায় বসবে। বা-সীমানা নির্দেশকের অবস্থান নির্দেশ করে কোথায় প্যারাগ্রাফের বা-সীমানার লাইনগুলি থাকবে। প্যারা-নির্দেশককে বা-সীমানা নির্দেশকের সাথে, অথবা বায়ে বা ডানে স্থাপন করা যায়।

যেহেতু ফেরত-কী ব্যবহার করলে সব সময় শহীদলিপিতে নতুন প্যারাগ্রাফের শুরু হয়, ফেরত-কীর পরের অক্ষর প্যারা-নির্দেশকের অবস্থানে প্রকাশ পায়।

অবস্থান নির্দেশক

মাত্রাতে দুই ধরনের অবস্থান নির্দেশক আছে - সাধারণ ও দশমিক। সাধারণ অবস্থান নির্দেশক-য়ে লেখা বা-দিক ঘেঁষে আরম্ভ হয়। দশমিক নির্দেশকের বেলায় সেই স্থান থেকে লেখা ডান-দিক ঘেঁষে প্রকাশ পায় অথবা যদি কোন দশমিক সংখ্যা থাকে তবে দশমিকের স্থান মিলিয়ে সংখ্যা প্রকাশ পায়। এক মাত্রায় সর্বমোট দশটি অবস্থান নির্দেশক ব্যবহার করা যায়।

অবস্থান-কী চাপলে প্রবেশ বিন্দু পরবর্তী অবস্থান নির্দেশকের স্থানে যেয়ে উপস্থিত হয়। এই লাইনে কোন অবস্থান নির্দেশক না থাকলে পরবর্তী লাইনের প্রথম অবস্থান নির্দেশক-য়ের স্থানে যেয়ে উপস্থিত হয়।

পার্শ্ব-সজ্জা

নতুন নিবন্ধের প্রথম মাত্রা আগে থেকেই বা-দিক ঘেঁষা করা থাকে। বিভিন্ন পার্শ্ব-সজ্জা বাক্সে চাপ দিয়ে বিভিন্ন ভাবে নিবন্ধের পার্শ্ব-সজ্জা

করা যায়ঃ

- ডান ঘেঁষা বাক্সে চাপ দিলে লেখার ডান সীমান্ত সমান থাকবে।
- মধ্য ঘেঁষা বাক্সে চাপ দিলে লেখা দুই সীমান্তের মধ্যে থাকবে।
- সম্পূর্ণ ভরাট বাক্সে চাপ দিলে লেখা সমান ভাবে দুই প্রান্তে বিস্তৃত হবে।

লাইনের মধ্যের ব্যবধান

নতুন নিবন্ধের প্রথম মাত্রায় আগে থেকেই এক ঘর ব্যবধান নির্দিষ্ট করা থাকে। পরে যে কোন সময়ে এই ব্যবধান বাড়িয়ে দেড় ঘর বা দুই ঘর করা যায়। একই লাইনে যদি একাধিক বর্ণমালার অক্ষর থাকে তাহলে সবচাইতে বড় আকারের অক্ষরকে ভিত্তি ধরে লাইনের ব্যবধান সৃষ্টি করা হয়। লাইনের ব্যবধান কম-বেশী করার সাথে সাথে পৃষ্ঠা বিরতীর অবস্থানের পরিবর্তন হয়।

সূচনাংশ ও পদাংশ

সূচনাংশ ও পদাংশ - এই বাতায়ন দু'টি ব্যবহার করে নিবন্ধের উপরের কিছু অংশ এবং নীচের কিছু অংশ দেখা যায় এবং সেখানে লেখা বা পৃষ্ঠা সংখ্যা বসানো যেতে পারে। কাঠামো তালিকা থেকে সূচনাংশ দেখাও বা পদাংশ দেখাও এই আদেশ দিয়ে এই বাতায়ন দু'টি পর্দাতে দৃষ্টিগোচর করা যায়। সূচনাংশ লুকাও বা পদাংশ লুকাও আদেশ দিলে এরা পর্দা থেকে অদৃশ্য হয়ে যায়।

আদেশ তালিকা ঘর

আদেশ তালিকা ঘরের সবার বাঁয়ে বাংলাদেশের একটি ছোট মানচিত্র। এই মানচিত্র শহীদলিপি ছাড়াও অন্য বাংলা কার্যক্রমের সময় উপস্থিত থাকে। এছাড়া এই আদেশ তালিকা ঘরে শহীদলিপি কার্যক্রম ব্যবহার করার সময় অন্য যে সব আদেশ শিরোনামে থাকে সেগুলি হচ্ছে: নথি, সম্পাদনা, অনুসন্ধান, কাঠামো, বর্ণমালা ও ধরন। যে সব আদেশের বেলায় পরে অতিরিক্ত কিছু নির্দেশ দিতে হয় সে সব আদেশের পরে তিনটি দশমিক চিহ্ন (. . .) দেওয়া থাকে। এরূপ কোন আদেশ নির্বাচিত করলে পর্দাতে নির্দেশ ঘরের একটি বাতায়নের আবির্ভাব হয় এবং তখন 'ঠিক', 'বাতিল', ইত্যাদি নির্দেশে দিতে হয় পরবর্তী কার্যক্রম শুরু করার জন্যে। অধিকাংশ সময় 'ঠিক' ঘরে ইঁদুর চাপার বদলে প্রবেশ-কী বা ফেরত-কী চাপলেও একই নির্দেশ দেওয়া হয়।

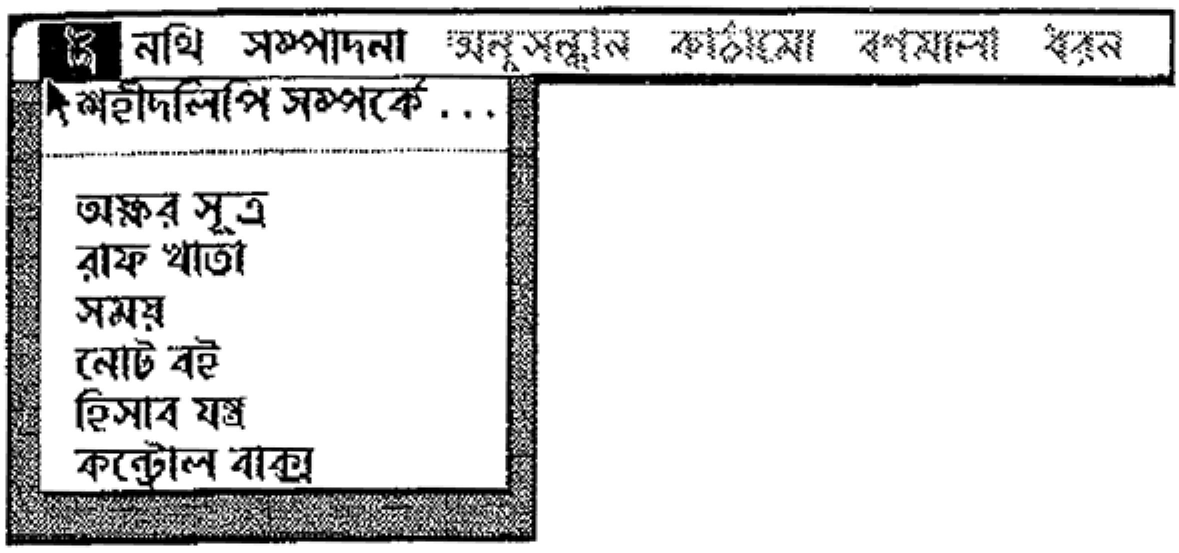
সম্পাদনা ও ধরন তালিকার কিছু আদেশ ইঁদুরের সাহায্য ছাড়া কী-বোর্ডে বিশেষ বিশেষ কী চেপে দেওয়া সম্ভব। সাধারণত প্রথমে 'আদেশ-কী' চেপে ধরে তারপর অন্য নির্দিষ্ট কোন অক্ষরের কী চাপলে সেই বিশেষ আদেশ কার্যকর হয়।

যখন কোন আদেশ অনুজ্জ্বল ভাবে থাকে তখন সেই আদেশ ব্যবহার করা যায় না। যেমন কর্তনের জন্য কোন বিষয়বস্তু নির্বচিত না করা পর্যন্ত সম্পাদনা তালিকার কর্তন আদেশ অনুজ্জ্বল হয়ে থাকবে।

বাংলাদেশের মানচিত্র

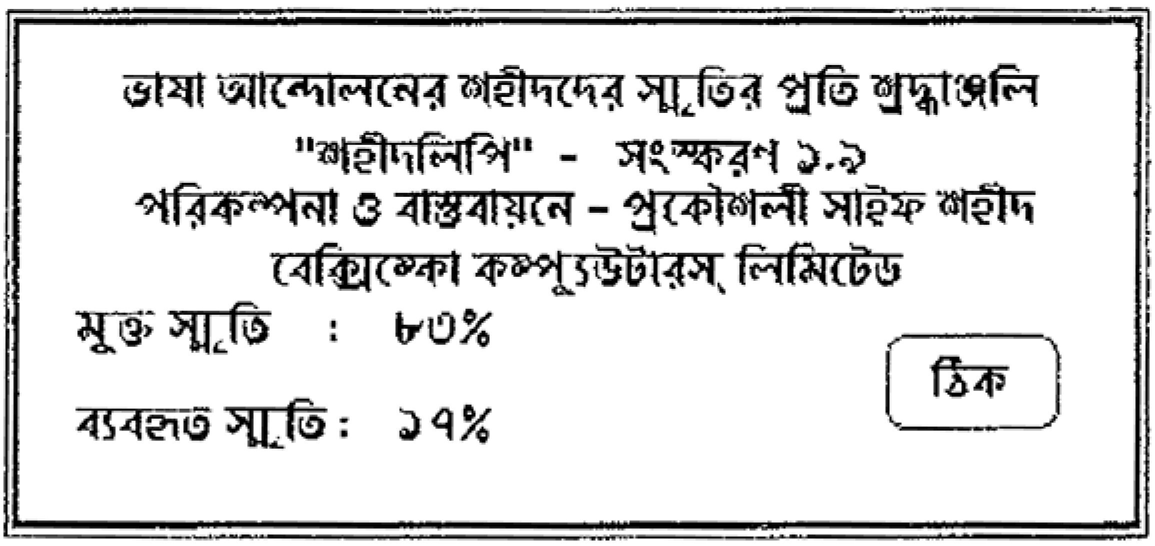
এই আদেশ তালিকার ঘর খুললে নীচের তালিকা পাওয়া যাবে। এগুলি সবই সহায়ক কার্যক্রম এবং যে কোন সময় বর্তমান কার্যক্রমকে

ক্ষনিকের জন্যে স্থগিত রেখে এই কার্যক্রম ব্যবহার করা যাবে।



শহীদলিপি সম্পর্কে...

এই আদেশ দিলে শহীদলিপি সম্পর্কে কিছু তথ্য এবং যে নিবন্ধের উপর কাজ হচ্ছে সেই নিবন্ধের আকার সম্পর্কে তথ্য পাওয়া যায়। বর্তমানে কতটা স্মৃতি মুক্ত আছে এবং কতটা স্মৃতি ব্যবহৃত হয়েছে সেই তথ্য শতকরা হিসাবে দেখানো হয়। এই বাতায়ন দেখতে নীচের মতো হতে পারে।

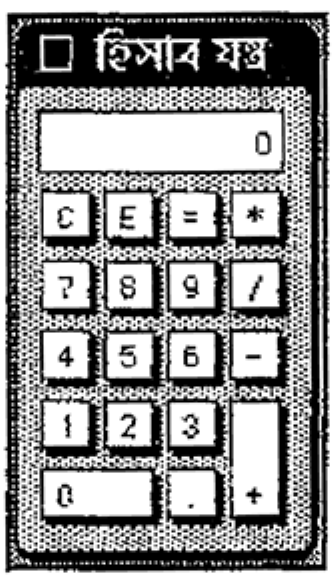


এই বাতায়ন দেখার কাজ শেষ হলে 'ঠিক' ঘরে চাপলে বাতায়ন অদৃশ্য হবে। শহীদলিপিতে 'ঠিক' শব্দটি 'ঠিক আছে' বা হ্যাঁ-সূচক অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে।

সহায়ক কার্যক্রম

মানচিত্র তালিকা থেকে যে কোন সহায়ক কার্যক্রম নির্বাচন করলে সেই কার্যক্রম কার্যকর বাতায়ন রূপে পর্দায় এসে উপস্থিত হয়। এই বাতায়ন বন্ধ করতে বাতায়নের বন্ধ বাক্স চাপতে হয় অথবা নথি তালিকা থেকে বন্ধ করো আদেশ দিতে হয়। অধিকাংশ সহায়ক কার্যক্রম থেকে সম্পাদনা তালিকার সাহায্যে তথ্য সংগ্রহ, নকল, সংযোজন, ইত্যাদি করা যায়।

হিসাব যন্ত্র



দ্রুত সাধারণ যোগ, বিয়োগ, গুন, ভাগ, শতকরা হিসাব, ইত্যাদি করার জন্যে এই হিসাব যন্ত্র খুব কাজের। এটা দেখতে যেমন সাধারণ একটা 'ক্যালকুলেটারের' মত কাজও সেই ভাবে করে।

রাফ খাতা

উদ্ধৃতি নথিতে যে কোন সময় একের বেশী বিষয় ধারণ করে রাখা যায় না, কিন্তু রাফ খাতাতে একাধিক বিষয় একই সাথে উঠিয়ে রাখা যায়। যে বিষয়গুলি বারে বারে ব্যবহার করতে হয় সেগুলি রাফ খাতাতে উঠিয়ে রেখে খুব সহজে সম্পাদনা তালিকার সাহায্যে শহীদলিপির নিবন্ধে সংযুক্ত বা বিযুক্ত করা যায়।

নোট বই

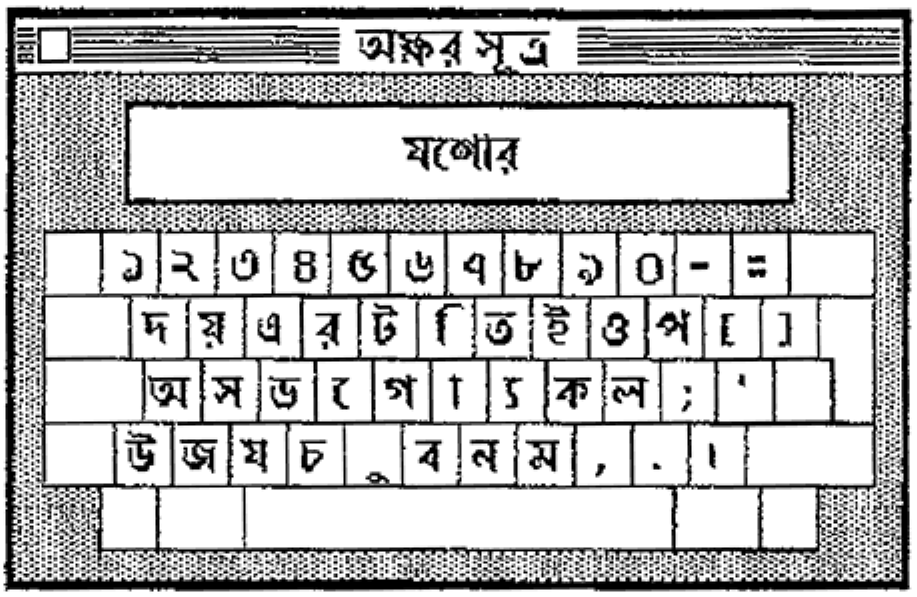
নোট বইতে আটটা পাতা আছে যাতে টেলিফোন নাম্বার, ঠিকানা থেকে আরম্ভ করে ছোট-খাট যা কিছু টুকে রাখা যায় পরে ব্যবহার করার জন্যে। নোট বইয়ের পাতার ভাজ করা অংশে চাপ দিলে পাতা উল্টিয়ে পরবর্তী পাতা প্রকাশ পাবে। অনুরূপ ভাবে ভাজ না করা অংশে চাপ দিলে পূর্ববর্তী পাতা দেখা যাবে।

সময়

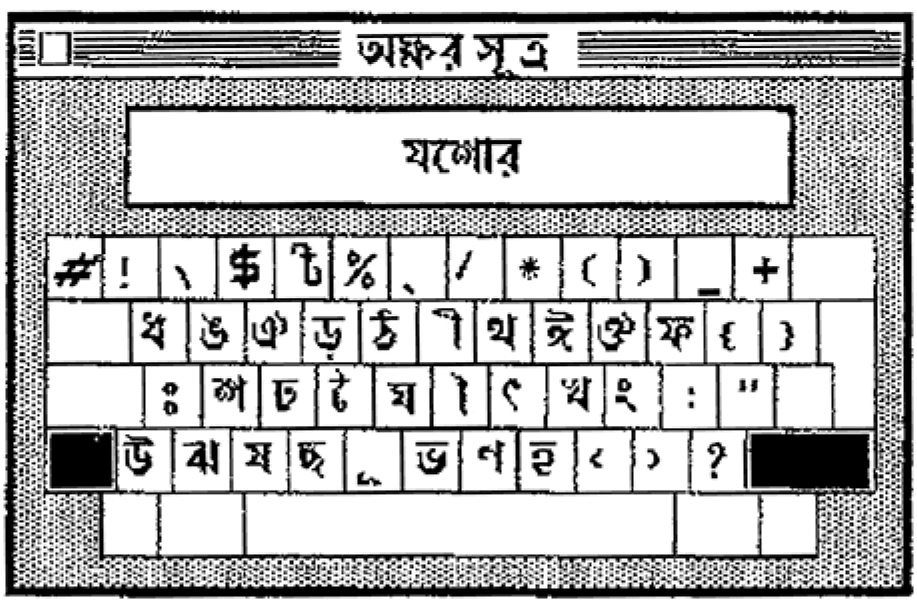
এই কার্যক্রম পর্দাতে একটা চার-কোনা সময় ঘর সৃষ্টি করে। তাতে ঘন্টা, মিনিট ও সেকেণ্ড দেখা যায়। এছাড়াও এই কার্যক্রমের সাহায্যে বর্তমান তারিখ ও সময় নির্দিষ্ট করা বা পরিবর্তন করা যায়। এখানে একটি এলার্ম ঘড়ির ব্যবস্থা আছে যার সাহায্যে নির্দিষ্ট সময়ে একটি এলার্ম ধ্বনি পাওয়া যায়। সময় ঘরের ডান কোনে যে চাবির রূপক আছে সেখানে চাপ দিলে তারিখ এবং এলার্ম ঘড়ির অংশ দেখা যাবে। তারিখ, সময় বা এলার্ম পরিবর্তন করতে তাদের রূপক আগে চাপুন। তারপর নির্দিষ্ট সংখ্যা নির্বাচন করে উপর-নীচ তীর চিহ্নের সাহায্যে সংখ্যা পরিবর্তন করুন। বন্ধ বাক্স অথবা নথি তালিকার 'বন্ধ করো' আদেশে সময় ঘর বন্ধ হবে।

অক্ষর সূত্র

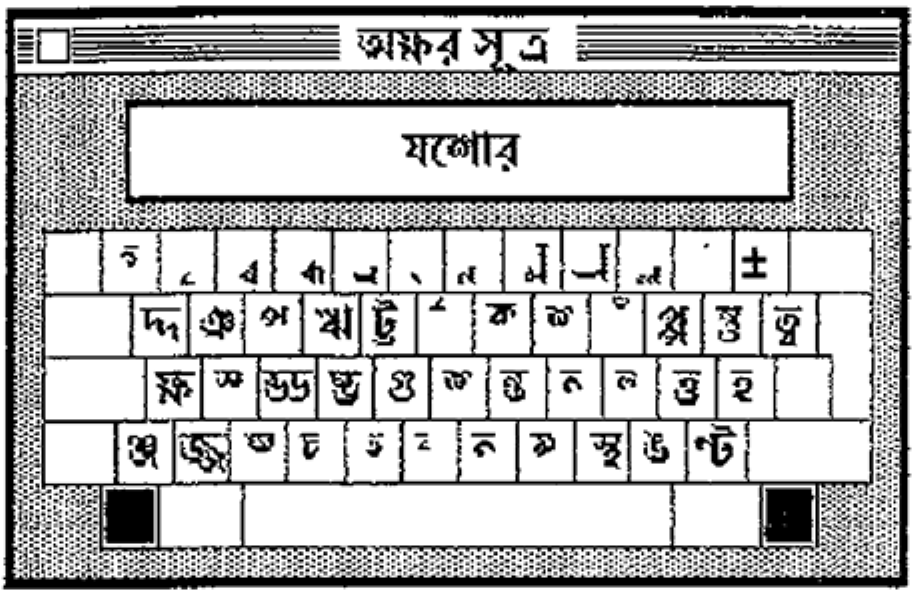
এই কার্যক্রমের দ্বারা নীচের ছবির মত কী-বোর্ডের প্রতিকৃতি পর্দাতে দেখা যাবে।



আদেশ তালিকা ঘরের সবার ডানে নতুন একটা 'বর্ণমালা' আদেশ শিরোনামে দেখা যাবে। প্রথমে এই বর্ণমালাতে নির্বাচন করুন কোন বিশেষ বর্ণমালার অক্ষর সূত্র দেখতে চান। তারপর প্রয়োজন মত প্রথম ও দ্বিতীয় বা একই সাথে দু'টি সিফট্-কী চেপে বিভিন্ন অক্ষরের বিন্যাস দেখতে পারবেন। নীচে যশোর নামক বর্ণমালার বিভিন্ন অক্ষর বিন্যাস দেখানো হলো :



প্রথম সিফট্-কী (কালো ঘর) চেপে ধরে



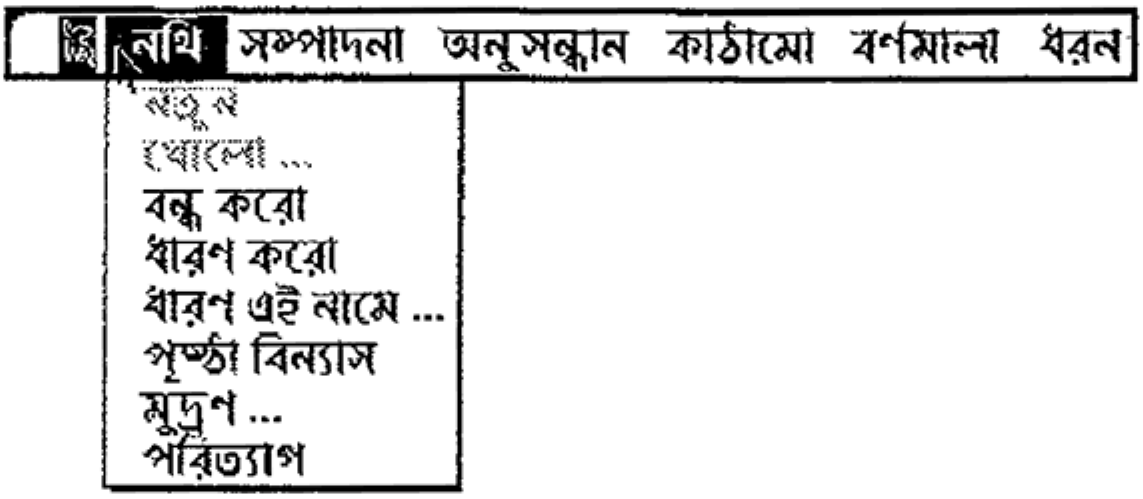
দ্বিতীয় সিফট্-কী (কালো ঘর) চেপে ধরে



প্রথম ও দ্বিতীয় সিফট্-কী (কালো ঘরগুলো) একই সাথে ধরে

নথি তালিকা

পর্দাতে নথি তালিকা খুললে অনেকটা নীচের মত দেখাবে :



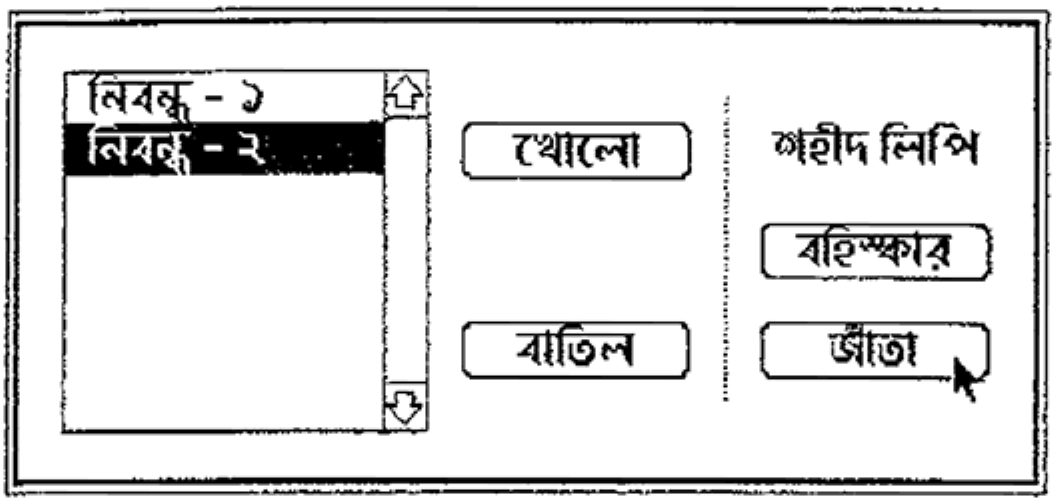
নতুন

এই আদেশে শিরোনামহীন নতুন নিবন্ধের পাতা খোলা হয় শহীদলিপিতে। একমাত্র বর্তমান নিবন্ধ বন্ধ করার পর এবং পর্দা মণ্ডলী পরিষ্কার করার পর এই আদেশ দেওয়া যায়।

খোলো ...

এই আদেশের দ্বারা বর্তনীতে অবস্থিত শহীদলিপির নিবন্ধ খোলা যায়। এখানেও একমাত্র বর্তমান নিবন্ধ বন্ধ করার পর এবং পর্দা মণ্ডলী পরিষ্কার করার পর এই আদেশ দেওয়া যায়। এই আদেশের পর নীচের

বাতায়নের মত দেখতে নিবন্ধের তালিকাসহ খোলোর নির্দেশ ঘর পর্দাতে উপস্থিত হয়।



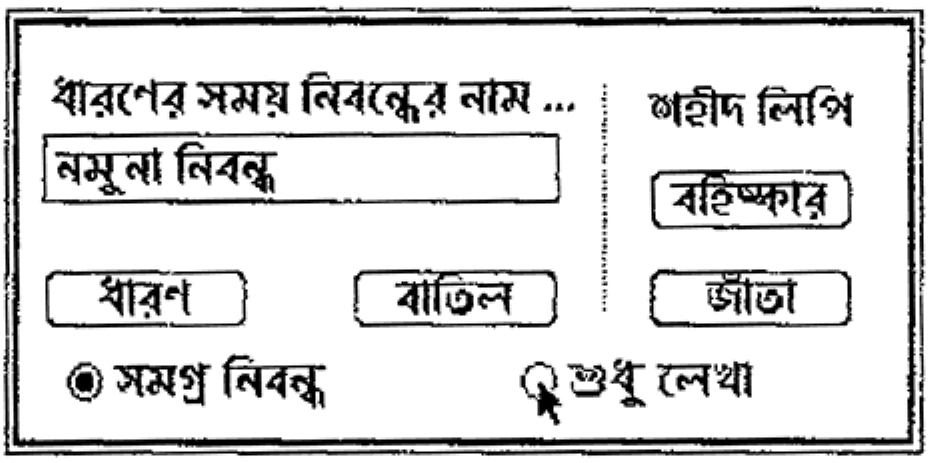
নিবন্ধ নির্বাচনের পর 'খোলো' ঘরে চাপ দিয়ে নিবন্ধের নথি খুলতে নির্দেশ দিলে নির্বাচিত নথি খুলে যাবে। যদি বর্তমান বর্তনীতে নির্দিষ্ট নিবন্ধ না থাকে তবে 'বহিস্কার' ঘরে চাপ দিলে এই বর্তনী বেরিয়ে পড়বে এবং তখন কম্প্যুউটারে অন্য বর্তনী ঢুকিয়ে দিলে সেই বর্তনীর নিবন্ধ তালিকা দেখা যাবে। এই ভাবে তালিকা দেখে নিবন্ধ তাড়াতাড়ি খোঁজা সম্ভব। 'জাঁতা' ঘরে চাপ দিলে দ্বিতীয় জাঁতাতে যে বর্তনী ঢোকানো আছে সেখানকার নিবন্ধ তালিকা পাওয়া যাবে।

ধারণ

এই আদেশে বর্তমান নিবন্ধের প্রতিলিপি বর্তনীতে ধারণ করা হয়, এবং একই নামের আগের যে নিবন্ধ ধারণ করা ছিল সেটা মুছে ফেলা হয়। পর্দাতে কোন নিবন্ধ খোলা না থাকলে এই আদেশ অনুজ্জ্বল হয়ে থাকে। শিরোনামহীন নতুন নিবন্ধ ধারণ করার আদেশ দিলে নাম জিজ্ঞাসা করে একটি নির্দেশ ঘর পর্দাতে উপস্থিত হয়। অন্যথায় একই নামের আগের ধারণকৃত নিবন্ধকে মুছে ফেলে নতুন নিবন্ধ ধারণ করা হয়। আগের নিবন্ধ মুছতে না চাইলে 'ধারণ এই নামে ...' আদেশ ব্যবহার করে নতুন নামে নিবন্ধ ধারণ করা উচিত।

ধারণ এই নামে ...

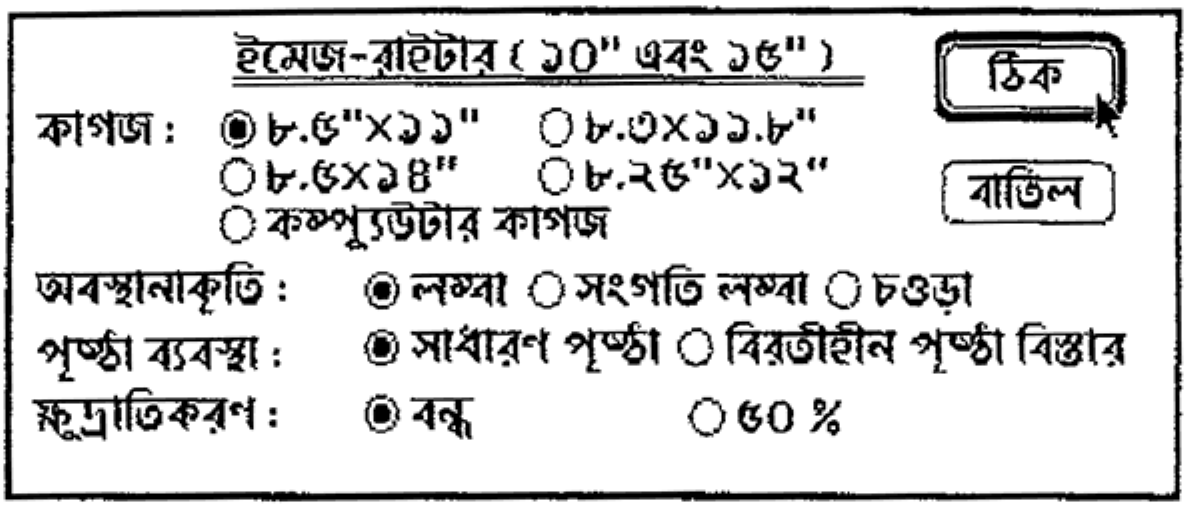
এই আদেশ দিয়ে নিবন্ধ নতুন নামে বা অন্য বর্তনীতে ধারণ করা যায়। এই আদেশের পর নীচের নির্দেশ বাতায়ন পর্দাতে উপস্থিত হয়।



উপরের ডান দিকে বর্তমান বর্তনীর নাম ও তার নীচে 'বহিস্কার' ও 'জাঁতা' ঘর। 'জাঁতা' ঘরে চাপ দিলে অন্য জাঁতার সাথে শহদিলিপি সংযুক্ত হবে এবং সেই জাঁতাতে যে বর্তনী আছে তার নাম এখন যেখানে 'শহীদ লিপি' লেখা আছে সেখানে দেখা যাবে। সাধারণত পর্দাতে যেভাবে নিবন্ধ দেখা যায়, অর্থাৎ নির্দিষ্ট কাঠামো এবং নির্দিষ্ট বর্ণমালা ও তার ধরনসহ, সেভাবে ধারণ করতে হলে 'সমগ্র নিবন্ধ' ধারণ করতে হয়। এছাড়াও শুধু লেখা ধারণ করা সম্ভব। তবে যেহেতু 'শুধু লেখা' ধারণ করলে বিভিন্ন বর্ণমালার বদলে শুধু এক ধরনের (চট্টগ্রাম -১২) অক্ষরে লেখা দেখা যাবে, শহীদলিপির কাজে এটার খুব একটা ব্যবহার হয়তো হবেনা। যদি নাম না বদলিয়ে ভুল করে আপনার দীর্ঘ নিবন্ধ 'শুধু লেখা' আকারে ধারণ করেন তবে পুনরায় আগের নিবন্ধের রূপ ফিরে পেতে কষ্ট করতে হবে। নিবন্ধের নামে যে কোন অক্ষর, সংখ্যা বা চিহ্ন ব্যবহার করা যাবে। নামের মধ্যে শুধু কোন ফেরত-কী, অবস্থান-কী বা কোলন চিহ্ন ব্যবহার করা যাবে না।

পৃষ্ঠা বিন্যাস

এই আদেশ নির্বাচন করলে নীচের নির্দেশ ঘরের আভির্ভাব ঘটবে।

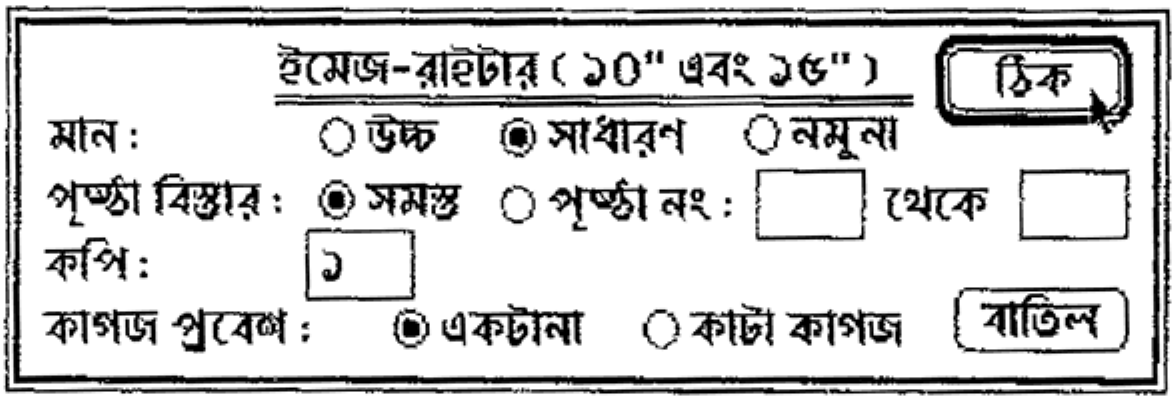


'পৃষ্ঠা বিন্যাস' একটি মুদ্রণ প্রস্তুতি আদেশ। মুদ্রণের আগে এই আদেশ দিয়ে কাগজের আকার, মুদ্রণের সময় কাগজে সোজাসুজি না কাগজের আড়া-আড়ি মুদ্রণ হবে, মুদ্রণে ক্ষুদ্রাতিকরণ করা হবে কিনা, ইত্যাদি নির্ধারণ করা হয়। বিভিন্ন কাগজের আকৃতি অনুসারে পর্দায় নিবন্ধের পৃষ্ঠা বিরতীর অবস্থানের পরিবর্তন হয়।

মুদ্রণের সময় ৫০% ভাগ ক্ষুদ্রাতিকরণ করা সম্ভব। তবে ক্ষুদ্রাতিকরণ বেশী পয়েণ্টের অক্ষরে করা উচিত, কারন তা না হলে বেশী ছোট লেখা পরিস্কার ভাবে পড়তে অসুবিধা হতে পারে। চওড়া অবস্থানাকৃতিতে মুদ্রণ করলে কাগজের আড়া-আড়ি ভাবে মুদ্রণ হবে। ছবি বা জ্যামিতিক বস্তুর আকৃতি অক্ষুণ্ণ রাখতে 'সংগতি লম্বা' নির্দেশ দিয়ে মুদ্রণ করা উচিত। পৃষ্ঠা বিন্যাসের তথ্য নিবন্ধের সাথে ধারণ করা হয় তাই একবার পৃষ্ঠা বিন্যাস করার পর পরিবর্তন না করলে সেই নির্দেশ মতই মুদ্রণ হয়।

মুদ্রণ...

এই আদেশ দিয়ে বর্তমান নিবন্ধের প্রতিলিপি নির্দিষ্ট নির্দেশ অনুসারে মুদ্রাযন্ত্রের মাধ্যমে কাগজে মুদ্রিত হয়। এই আদেশ প্রথমে নিবন্ধের একটি প্রতিলিপি বর্তনীতে ধারণ করে, তারপর সেই প্রতিলিপি অনুসারে মুদ্রণ করে। আগে থেকে নিবন্ধ ধারণ করা থাকলে মুদ্রণ আদেশ তাড়াতাড়ি পালিত হয়। মুদ্রণ আদেশের পরে নীচের মত নির্দেশ বাতায়ন পর্দায় উপস্থিত হয়।



যদিও তিন প্রকার বিভিন্ন মানে মুদ্রণ করা সম্ভব - বাংলা বর্ণমালা মুদ্রণকালে 'নমুনা' মানে মুদ্রণ করা আপাততঃ সম্ভব হবে না। উচ্চ মানে মুদ্রণ করতে সাধারণের চাইতে সময় অনেক বেশী লাগে। কোন নিবন্ধ যদি চার পৃষ্ঠা লম্বা হয় এবং আপনি যদি শুধু শেষের পৃষ্ঠাটি ছাপাতে চান তাহলে 'পৃষ্ঠা বিস্তার' নির্দেশে পৃষ্ঠা নং: ৪ থেকে ৪ লিখুন। এর ফলে শুধু চতুর্থ পৃষ্ঠাটি ছাপা হবে।

বন্ধ করো

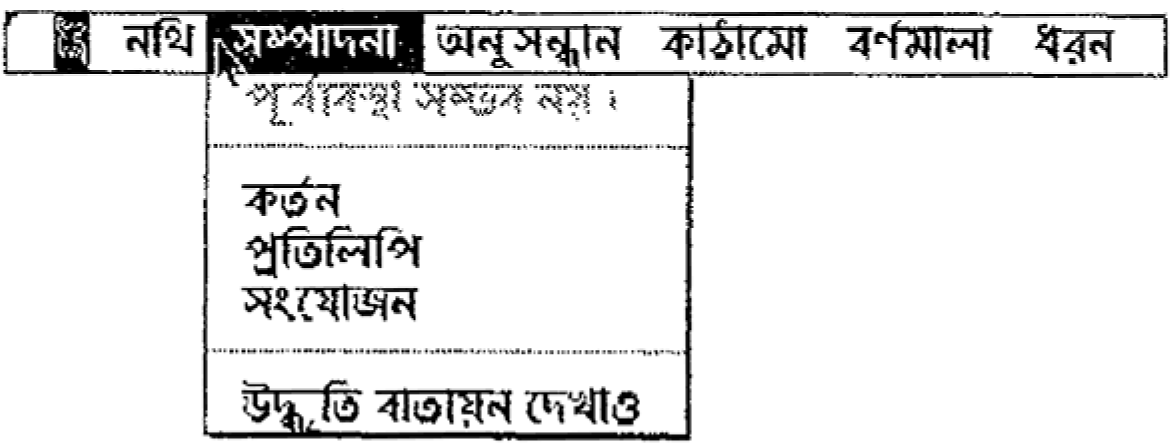
এই আদেশে কার্যকর বাতায়ন বন্ধ হয়। যদি নিবন্ধ বাতায়ন কার্যকর বাতায়ন হয়ে থাকে এবং যদি নিবন্ধ ধারণ করা না হয়ে থাকে তা হলে এই বাতায়ন বন্ধ করার আগে আপনাকে ধারণ করার সুযোগ দেবে। বন্ধ করো আদেশ এবং বন্ধ বাক্সে চাপ দেবার ফলাফল একই রূপ।

পরিত্যাগ

এই আদেশে শহীদলিপি কার্যক্রম ত্যাগ করা হয়। এই আদেশ কার্যকর হবার আগে যদি নিবন্ধ ধারণ না করা থাকে তবে ধারণ করার একটি সুযোগ দেওয়া হয়।

সম্পাদনা তালিকা

নীচের ক'টি আদেশ এই তালিকাভুক্ত।



কর্তন

এই আদেশ নির্বাচিত বিষয়বস্তু, যেমন - লেখা, মাত্রা, ছবি, পৃষ্ঠা বিরতী, ইত্যাদি নিবন্ধ থেকে কেটে বাদ দেয় এবং এই বাদ দেওয়া অংশ উদ্ধৃতি নথিতে ধারণ করে রাখে। এর ফলে উদ্ধৃতি নথিতে আগের কিছু ধারণ করা থাকলে সেটা মুছে যায়।

প্রতিলিপি

এই আদেশ নির্বাচিত বিষয়বস্তুর, যেমন - লেখা, মাত্রা, ছবি, পৃষ্ঠা বিরতী, ইত্যাদির প্রতিলিপি উদ্ধৃতি নথিতে ধারণ করে। এর ফলে উদ্ধৃতি নথিতে আগের কিছু ধারণ করা থাকলে সেটা মুছে যায়। এই আদেশে নিবন্ধের নির্বাচিত অংশের কোন পরিবর্তন হয় না।

সংযোজন

এই আদেশ বর্তমান নির্বাচিত অংশের বদলে, অথবা কিছু নির্বাচিত না থাকলে প্রবেশ বিন্দুতে, উদ্ধৃতিতে ধারণ করা বিষয়বস্তু সংযোজন করে। এর পর প্রবেশ বিন্দু সংযোজিত বিষয়ের শেষ প্রান্তে সড়ে যায়।

উদ্ধৃতি বাতায়ন দেখাও/লুকাও

উদ্ধৃতি বাতায়ন দেখাও আদেশ সম্প্রতিতম কর্তন করা বা প্রতিলিপি বস্তু যা উদ্ধৃতি নথিতে ধারণ করা হয়েছে তা দেখায়। উদ্ধৃতি বাতায়ন খোলা থাকাকালীন এই আদেশের স্থানে উদ্ধৃতি বাতায়ন লুকাও আদেশ দেখা যায়।

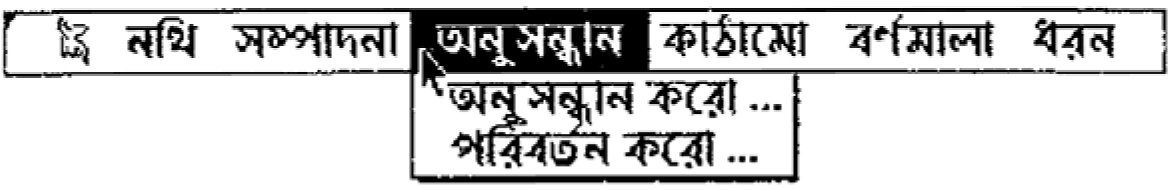
পূর্বাবস্থা

এই আদেশে সম্প্রতিতম কার্য, যেমন - লেখা, মাত্রা পরিবর্তন, কোন আদেশ, ইত্যাদি দেবার আগের অবস্থায় ফিরে আসে। শুধু নথি

তালিকার কোন আদেশ একবার পালন করা হলে পূর্বাবস্থায় ফেরা সম্ভব না। এছাড়াও অনুসন্ধান তালিকার 'সব বদলাও' আদেশে পূর্বাবস্থায় ফেরা যায় না।

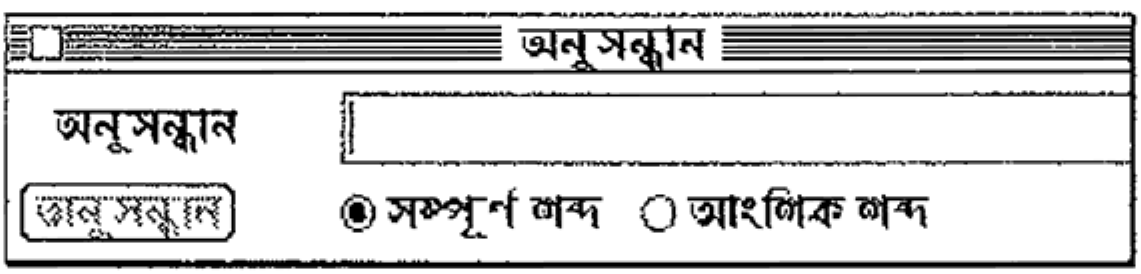
অনুসন্ধান তালিকা

মাত্র নীচের দু'টি আদেশ এই তালিকায় আছে।



অনুসন্ধান করো ...

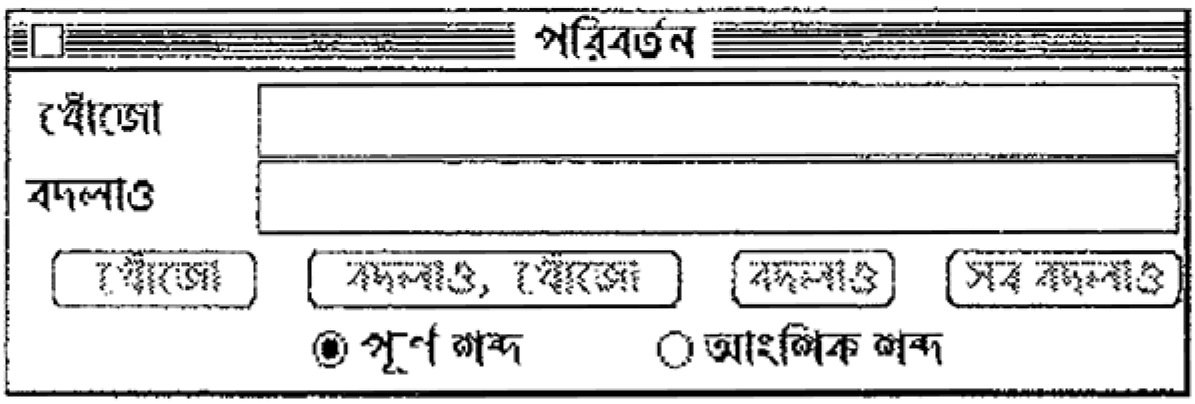
এই আদেশ সম্প্রতিতম কার্যকর বাতায়নে নির্দিষ্ট লেখা খুঁজে বের করে। খুঁজে বের করার পর নির্দিষ্ট লেখা উজ্জ্বল হয়ে নির্বাচিত হয়ে থাকে পরবর্তী আদেশের অপেক্ষায়। 'অনুসন্ধান করো ...' আদেশ দেবার পর প্রথমে নীচের অনুসন্ধান বাতায়নের আভির্ভাব হয়:



অনুসন্ধান ঘরে ৪৪টি পর্যন্ত অক্ষর লেখা যায়, তবে এদের মধ্যে ফেরত-কী বা অবস্থান-কী ব্যবহার করা যাবে না। সম্পূর্ণ শব্দ বা শব্দের অংশ অনুসন্ধান করা যাবে। কি অনুসন্ধান করতে হবে লেখার পর নীচের অনুসন্ধান ঘরে চাপ দিলে বর্তমান প্রবেশ বিন্দু থেকে অনুসন্ধান আরম্ভ হয়ে নিবন্ধের শেষ পর্যন্ত যেয়ে আবার গোড়া থেকে শুরু হয়ে প্রবেশ বিন্দুতে শেষ হবে। এর মধ্যে নির্দিষ্ট শব্দ পাওয়া গেলে সেই স্থান নির্বাচিত হয়ে উজ্জ্বল হয়ে থাকবে।

পরিবর্তন করো...

এই আদেশ সম্প্রতিতম কার্যকর বাতায়নে লেখা খুঁজে বের করে এবং সেই সাথে পরিবর্তনের সুযোগ দেয়। এ আদেশে প্রথমে পরিবর্তন বাতায়ন পর্দায় এসে উপস্থিত হয়। এই বাতায়নে কি অনুসন্ধান করতে হবে এবং সেই লেখা খুঁজে পাবার পর পরিবর্তন করে কি বসাতে হবে সেই তথ্য দেবার পর নির্দিষ্ট নির্দেশ দিলে এই আদেশ কার্যকর হবে।



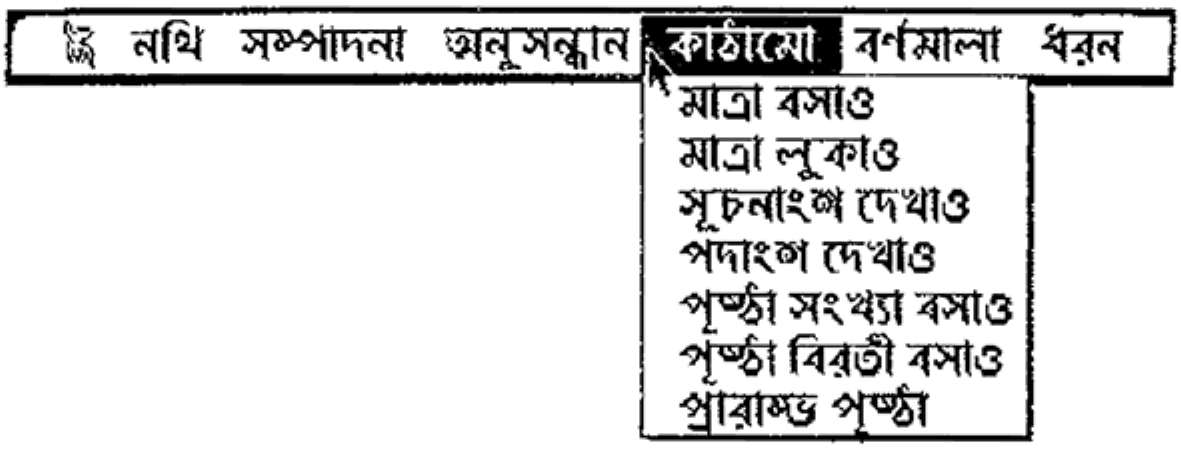
উপরের 'খোঁজো' এবং 'বদলাও' ঘরে ৪৪টি পর্যন্ত অক্ষর লেখা যাবে। তবে তাদের মধ্যে ফেরত-কী এবং অবস্থান-কী থাকলে চলবে না। নীচের 'খোঁজো' ঘরে চাপ দিলে অনুসন্ধান শুরু হয়ে যাবে। প্রবেশ বিন্দুতে অনুসন্ধান শুরু হয়ে নিবন্ধের শেষ পর্যন্ত খুঁজে আবার আরম্ভ থেকে শুরু করে প্রবেশ বিন্দুতে অনুসন্ধান শেষ হবে। এর মধ্যে নির্দিষ্ট লেখা পাওয়া গেলে সেই স্থান নির্বাচিত হবে এবং লেখা উজ্জ্বল হয়ে থাকবে।

'বদলাও, খোঁজো' ঘরে চাপ দিলে নির্বাচিত লেখা বদলে সেখানে বদলাও ঘরের শব্দ বা লেখা স্থান গ্রহন করবে এবং আবার অনুসন্ধান শুরু হয়ে যাবে নির্দিষ্ট শব্দের পরবর্তী অবস্থানের জন্যে।

নীচের 'বদলাও' ঘরে চাপ দিলে বর্তমান নির্বাচিত স্থানে বদলাও ঘরের শব্দ এসে বসবে।

'সব বদলাও' ঘরে চাপ দিলে প্রথমে একটি সাবধান বানী এসে সতর্ক করে দেবে যে এই আদেশ পরিবর্তনযোগ্য নয়। তাতে যদি আপনার আপত্তি না থাকে তবে এই নির্দেশ যতগুলি স্থানে নির্দিষ্ট শব্দ খুঁজে পাবে সেখানে সেই শব্দ বদলিয়ে পরিবর্তনের শব্দ বসিয়ে দেবে। এই আদেশ নিবন্ধের প্রথম থেকে কাজ করতে শুরু করে এবং শেষ পরিবর্তিত শব্দটি নির্বাচিত করে উজ্জ্বলভাবে রাখে।

কাঠামো তালিকা



মাত্রা বসাও

এই আদেশ নির্বাচিত বিষয়ের স্থানে (সাধারণত প্রবেশ বিন্দুতে) একটি মাত্রা বসায় এবং প্রবেশ বিন্দু ও তারপর কিছু লেখা থাকলে তা মাত্রার নীচে নিয়ে যায়। এই মাত্রা পূর্ববর্তী মাত্রার প্রতিলিপি। যদি আগে থেকে সব মাত্রা লুকানো থাকে তাহলে মাত্রা বসাও আদেশ সব মাত্রাকে দৃষ্টিগোচর করাবার পর নতুন মাত্রা বসায়।

মাত্রা লুকাও/মাত্রা দেখাও

মাত্রা লুকাও আদেশ সব মাত্রাকে অদৃশ্য করে, তাবে মাত্রার কাঠামোগত কার্যকারিতা অক্ষুণ্ণ থাকে। মাত্রা দেখাও আদেশ নিবন্ধের সব মাত্রাকে দৃশ্যমান করে।

সূচনাংশ দেখাও/সূচনাংশ লুকাও

সূচনাংশ দেখাও আদেশ সূচনাংশ বাতায়ন খুলে দেয়। সূচনাংশ লুকাও আদেশ ঐ বাতায়ন বন্ধ করে এবং পর্দা থেকে অদৃশ্য করে।

পদাংশ দেখাও/পদাংশ লুকাও

পদাংশ দেখাও আদেশ পদাংশ বাতায়ন খুলে দেয়। পদাংশ লুকাও আদেশ ঐ বাতায়ন বন্ধ করে এবং পর্দা থেকে অদৃশ্য করে।

পৃষ্ঠা সংখ্যা বসাও

এই আদেশ দিয়ে নিবন্ধের প্রথম পৃষ্ঠার সংখ্যা বসানো যায়। প্রথম পৃষ্ঠা প্রারম্ভ পৃষ্ঠা হিসাবে নির্বাচন করা না হলে 'পৃষ্ঠা সংখ্যা বসাও' নির্দেশ দিয়ে যে পৃষ্ঠা সংখ্যা বসানো হয় পরবর্তী পৃষ্ঠা সংখ্যা তারপর থেকে ক্রমানুসারে বসে।

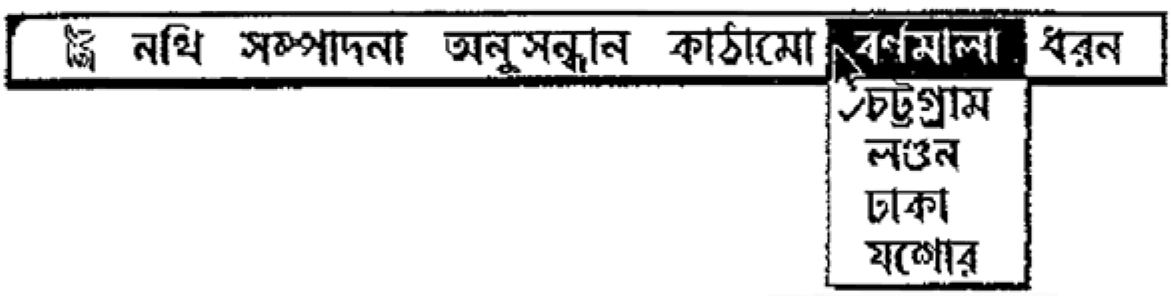
পৃষ্ঠা বিরতী বসাও

এই আদেশের পরের লেখা পরবর্তী পাতার গোড়া থেকে শুরু হয়। এই আদেশ দেবার অর্থ হচ্ছে পৃষ্ঠার বাকী অংশকে শূন্য ধরে পরবর্তী পৃষ্ঠা কাজ শুরু করা।

প্রারম্ভ পৃষ্ঠা

এই আদেশ নির্বাচন করা হলে নিবন্ধের প্রথম পৃষ্ঠায় সূচনাংশ বা পদাংশের আবির্ভাব হয় না। নির্বাচিত এই আদেশ আর একবার নির্বাচন করলে পূর্বাবস্থায় ফিরে আসে।

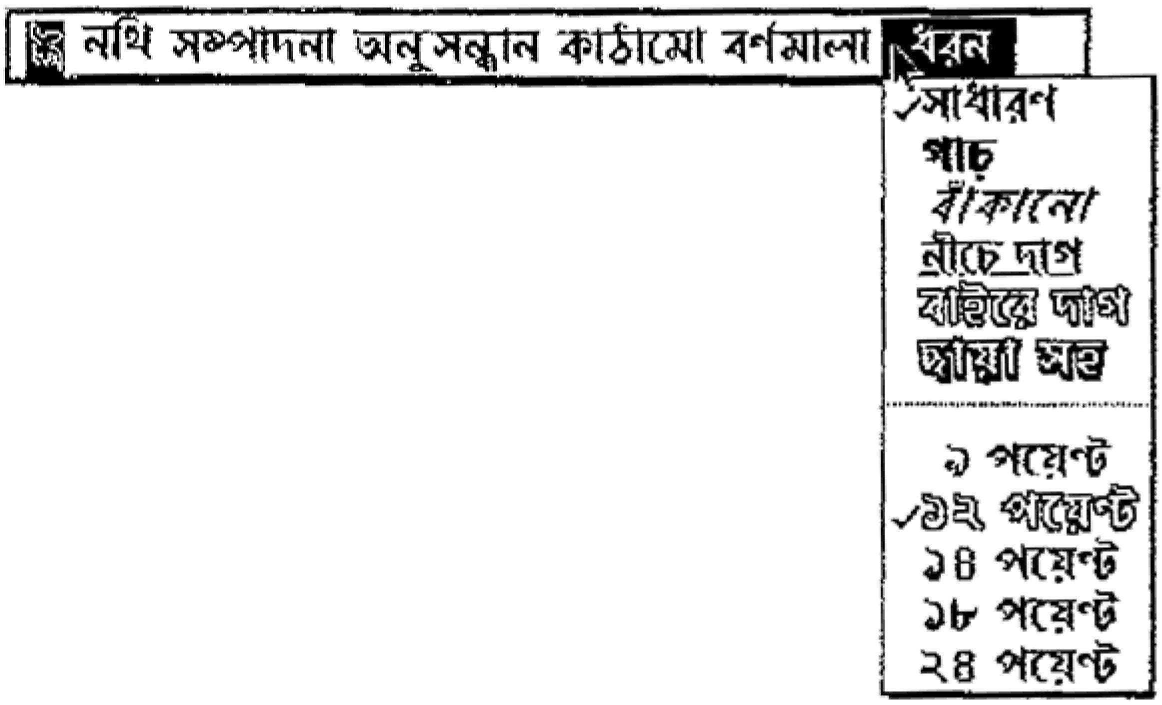
বর্ণমালা



বাংলাদেশের বিভিন্ন শহরের নামে বিভিন্ন ভাবে লেখা অক্ষর সম্বলিত কয়েকটি বর্ণমালা এখানে সংযোজিত আছে। এছাড়া লণ্ডন নামের বর্ণমালাতে ইংরেজী অক্ষরের ব্যবস্থা করা আছে। কোন বর্ণমালা নির্বাচন করলে তার নামের পাশে টিক চিহ্ন দেখা যাবে। যে কোন বর্ণমালাতে লেখার পর সে লেখার অংশ-বিশেষ নির্বাচিত করে অন্য বর্ণমালা নির্বাচন করলে নির্বাচিত অংশের অক্ষর পরিবর্তিত বর্ণমালাতে দেখা যাবে।

শহীদলিপি আরম্ভ করার পর প্রথমে 'চট্টগ্রাম' বর্ণমালা নির্বাচিত হয়ে থাকবে। ছোট অক্ষরে লেখার কাজে 'ঢাকা' বর্ণমালা, এবং সুন্দর তবে একটু বড় অক্ষরে 'যশোর' বর্ণমালা ব্যবহার করা বাঞ্ছনীয়।

ধরন



এই তালিকাতে বর্ণমালার অক্ষরের ধরন এবং আকার এই দু'টি বিষয়ে বিভিন্ন নির্বাচনের সুযোগ আছে। অক্ষর সাধারণ, গাঢ়, বাঁকানো ভাবে, নীচে দাগসহ, অক্ষরের বাইরে দাগ এবং কালোর বদলে সাদা অক্ষর, বাইরে শেড দেওয়া অক্ষর, ইত্যাদি বিভিন্ন ধরনের ভাবে লেখা সম্ভব। একই সাথে একাধিক ধরন মেশানো সম্ভব, যেমন - গাঢ় বাঁকানো অক্ষর। যে যে ধরন নির্বাচন করা হয় সেই ধরনের নামের পাশে টিক চিহ্ন পড়ে। আবার সাধারণ নির্বাচন করলে বাকী সব টিক চিহ্ন বাতিল হয়ে যায়।

আকার যদিও ৯ থেকে ২৪ পয়েণ্টের মধ্যে নির্বাচন করা যায় তবে সব বর্ণমালাতে সব পয়েণ্টের অক্ষর সুন্দর দেখায় না। যে বর্ণমালাতে যে আকারের অক্ষর সুন্দর দেখাবে সেই আকারের নাম বাইরে দাগ সহকারে লেখা থাকে। যেমন উপরের ছবিতে ১২ পয়েণ্ট। ধরনের মতই এক আকারের লেখা নির্বাচন করে অন্য আকারে পরিবর্তন করা যায়।

সংহিতা

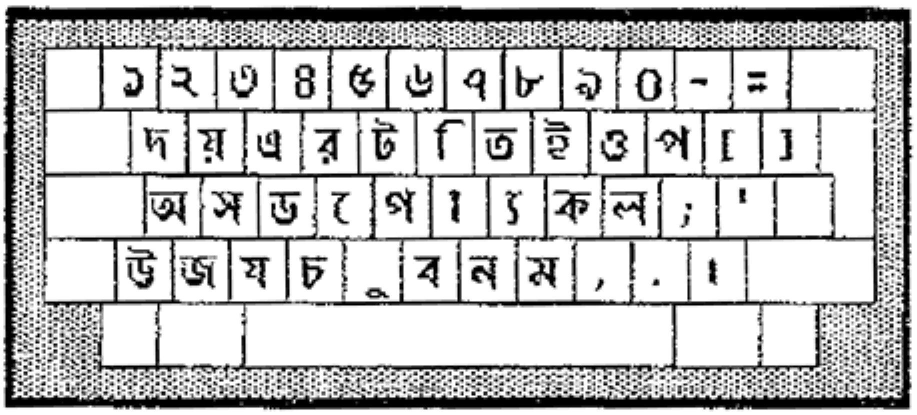
এই অধ্যায়ে শহীদলিপি কার্যক্রম ব্যবহার কালে যে সব বিভিন্ন 'কার্য' প্রয়োজন হতে পারে তাদের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেওয়া হলো। এদের মধ্যে অনেকগুলির সাথে সংরস্ত অধ্যায়ে আপনার পরিচয় হয়েছে। নতুন কিছু কাজের বিবরণ ছাড়াও এই কম্প্যুউটার ব্যবহারের কিছু সাধারণ কাজের বিবরণ এখানে সংকলিত হলো।

শহীদলিপির বিভিন্ন কাজকে মূলত তিন শ্রেনীতে ভাগ করা যায় - সম্পাদনা, কাঠামো নির্ধারণ ও নিবন্ধ তৈরী। এগুলি ছাড়াও মূল কম্প্যুউটার ও ইদুরের ব্যবহার এবং বাংলা কী-বোর্ডের ব্যবহার এই অধ্যায়ে সংযোজিত হলো।

এই ব্যবহারবিধিতে কি করে কম্প্যুউটার এক একটি কার্য সম্পন্ন করে সেই বৃত্তান্তে না গিয়ে 'কি করলে' 'কি হয়' সেই তথ্য জানানো হয়েছে।

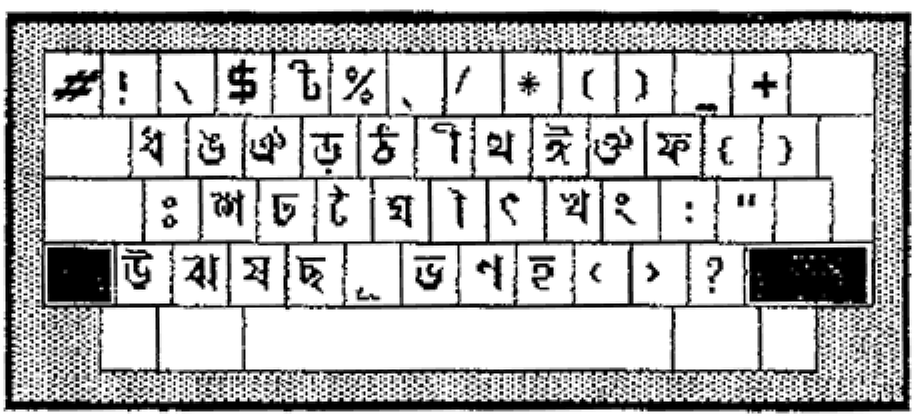
বাংলা কী-বোর্ড

কোন সিফট্-কী ব্যবহার না করে টাইপ করলে নীচের ছবিতে দেখানো অবস্থান অনুসারে বিভিন্ন অক্ষর সেই কীর সাথে সংশ্লিষ্ট হবে।



উপরের অক্ষরের মধ্যে ' ি ' তার পরবর্তী অক্ষরের উপর এবং ' ্ ' তার পূর্ববর্তী অক্ষরের উপর কিছুটা এলিয়ে পরে। এর ফলে লেখার মান অনেক উন্নত হয়।

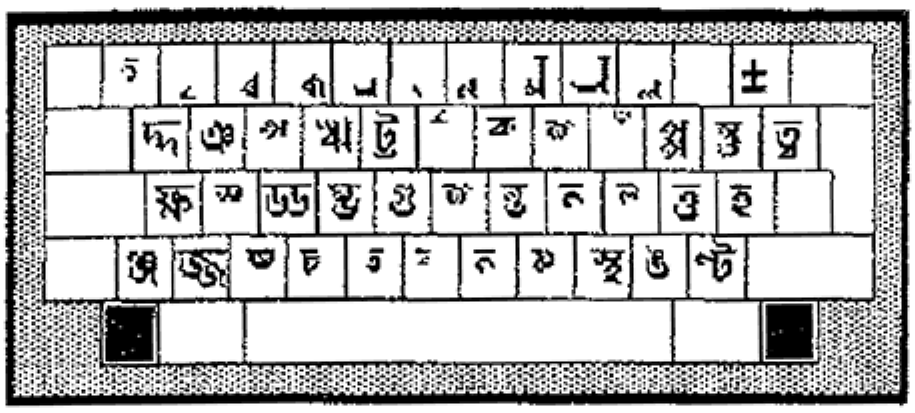
প্রথম সিফট-কী চাপলে অক্ষরের অবস্থান নীচের মত হয়।



(প্রথম সিফট্-কী চেপে ধরে)

এখানে এলিয়ে পড়া অক্ষরগুলি হচ্ছে ' ী ' ও ' ৃ '। টাকার চিহ্ন ও এলেকের অবস্থান লক্ষনীয়। ' _ ' চেপে ধরে একটানা লাইন টানা সম্ভব। ' ` ' চিহ্ন ব্যবহার করে অন্য কোন কী না চাপা পর্যন্ত এটা পর্দাতে দেখা যাবে না।

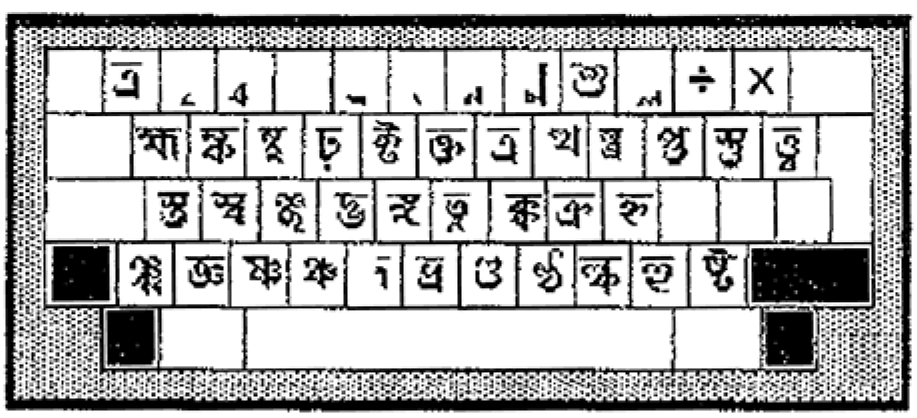
দ্বিতীয় সিফট্-কী চেপে ধরলে নীচের মত অক্ষরের অবস্থান হবে।



(দ্বিতীয় সিফট্-কী চেপে)

এখানে সবার উপরের লাইনে কিছু 'ফলা' চিহ্ন যথা - '্', '্ব', 'ণ', 'ন', 'ন', 'ম', 'ল' ও 'ন' রয়েছে এবং এ সবগুলি অন্য পূর্ণ অক্ষরের সাথে তার ডান পাশে বা নীচে যুক্ত হয়। যুক্তাক্ষর বানাবার সময় কিছু অক্ষরাংশ যেমন - 'ভ', 'চ', 'ত', 'ন', 'ষ', 'ঙ', 'স', 'ক', 'ল', 'হ', 'প' এবং 'ক' পূর্ণ অক্ষরের আগে বসে এবং এলিয়ে থাকে। এদের মধ্যে 'প' এবং 'ক' পরের অক্ষর টাইপ না করা পর্যন্ত পর্দাতে প্রকাশ করে না। ' ' ও ' ' পূর্ববর্তী পূর্ণ অক্ষরের মাত্রার উপর বসে এবং এলিয়ে থাকে। ' ' চিহ্ন যোগ করে কিছু অক্ষরের 'উ-কার' লেখা হয় (যথা - ত্রুটি)।

একই সাথে প্রথম ও দ্বিতীয় সিফট্-কী চেপে ধরলে নীচের মত অক্ষরের অবস্থান ঘটে। এখানে অধিকাংশই যুক্তাক্ষর। উপরের সাড়ির কিছু

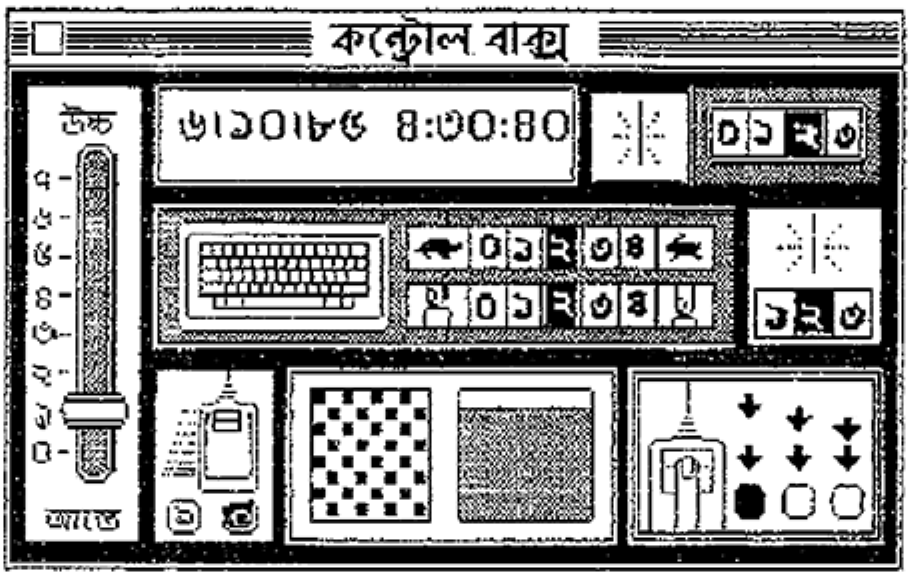


(একসাথে প্রথম ও দ্বিতীয় সিফট্-কী চেপে)

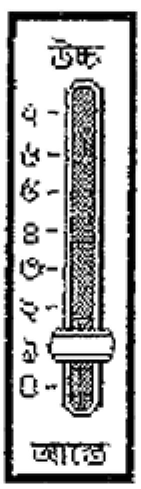
ফলা-কার 'ক', 'ফ', 'ট', 'ত', ইত্যাদি অক্ষরের সাথে বসে যাতে লেখা দেখতে সুন্দর হয়।

কন্ট্রোল বাক্স

কন্ট্রোল বাক্সের সাহায্যে কম্প্যুউটারের স্পীকারের আওয়াজের পরিমান, নির্দেশকের মিটমিট করার গতি, পর্দা মণ্ডলের নকসা, ইদুরের দ্রুততা, ইত্যাদি নির্ধারণ করা যায়।

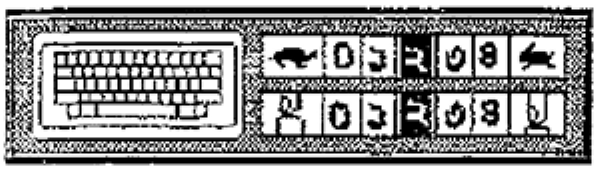


স্পীকারের আওয়াজ



ইদুরের সাহায্যে সাদা বন্ধনীটি উপর-নীচে টেনে স্পীকারের শব্দের জোর কম-বেশী করা যায়। সবার নীচে শূন্যে এনে রাখলে কোন শব্দ শোনা যাবে না।

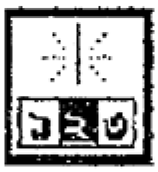
স্পর্শকাতরতা



স্পর্শকাতরতা বলতে বোঝায় কতটা সামান্য চাপে কী কার্যকর হবে এবং কতটা সময় ধরে রাখলে একই অক্ষরের পুনরাবৃত্তি ঘটবে। ছবির উপরের লাইনের সংখ্যা পরিবর্তন করে অক্ষরের পুনরাবৃত্তির সময় কম-বেশী করা যায়। সংখ্যা কম হলে একক সময়ে পুনরাবৃত্তির সংখ্যা কমে যায়।

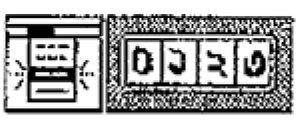
নীচের লাইনের নির্বাচিত সংখ্যা বড় হলে সামান্য চাপে কী কার্যকর হবে। শূন্য নির্বাচন করলে অক্ষরের পুনরাবৃত্তি বন্ধ হয়ে থাকবে।

প্রবেশবিন্দুর মিটিমিটি



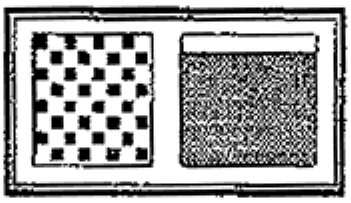
প্রবেশবিন্দুর মিটিমিটি করার হার উপরের সংখ্যা কম-বেশী করে নির্ধারণ করা যায়।

আদেশ ঘরের মিটিমিটি



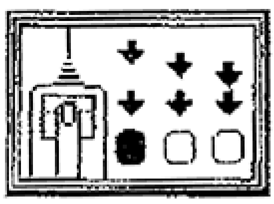
সংখ্যা কম বেশী করে আদেশ ঘরের মিটিমিটি করার হার নির্ধারণ করা যায়।

পর্দা মণ্ডলীর নক্সা



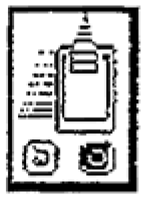
উপরের ছবির ডান দিকে বর্তমান পর্দা মণ্ডলীর নক্সা দেখা যাচ্ছে। বাদিকের অংশে সেই নক্সা বড় করে দেখানো হয়েছে। ইঁদুরের সাহায্যে বাদিকের অংশে নক্সা পরিবর্তন করা সম্ভব। ডান দিকের অংশে সাদা ঘরের নীচের অংশে চাপ দিলে সেই পরিবর্তিত নক্সার রূপ নেবে পর্দা মণ্ডলী। এছাড়াও ঐ সাদা ঘরের ডান দিকে ও বায়ে চাপ দিয়ে বিভিন্ন তৈরী নক্সা দেখা যাবে এবং প্রয়োজনে নির্বাচন করা যাবে।

দু'বার চাপের গতি



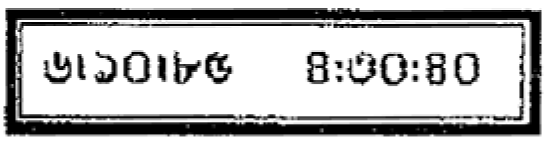
সবার বায়ের ঘর নির্বাচন করলে (যেমন উপরের ছবিতে দেখা যাচ্ছে) দু'বার চাপের মধ্যে বেশ কিছুটা সময়ের ব্যবধান থাকলেও সেটা কম্প্যুউটারের কাছে 'দু'বার চাপ' হিসাবে গণ্য হবে। অপর দিকে ডান দিকের ঘর নির্বাচনের অর্থ হবে খুব তাড়াতাড়ি পরপর দুই বার ইঁদুরের বোতামে চাপ দিতে পারলেই কেবল সেটা 'দু'বার' চাপ হিসাবে গণ্য হবে। মধ্যের ঘরের অবস্থা এই দুই অবস্থার মাঝামাঝি।

ইঁদুর সঞ্চালন



শূন্য নির্বাচন করলে (উপরের ছবির মত) পর্দার উপর নির্দেশকের গতি ইঁদুরের গতির সাথে সমান থাকে । অপর দিকে '১' নির্বাচন করলে ইঁদুরের গতি দ্রুততর হলে পর্দাতে নির্দেশক আরও অধিক দূরত্ব অতিক্রম করবে । এর ফলে পর্দার এক প্রান্ত থেকে অন্য প্রান্তে নির্দেশককে যেতে হলে ইঁদুরকে ততটা পথ পরিক্রমণ করতে হবে না ।

সময়

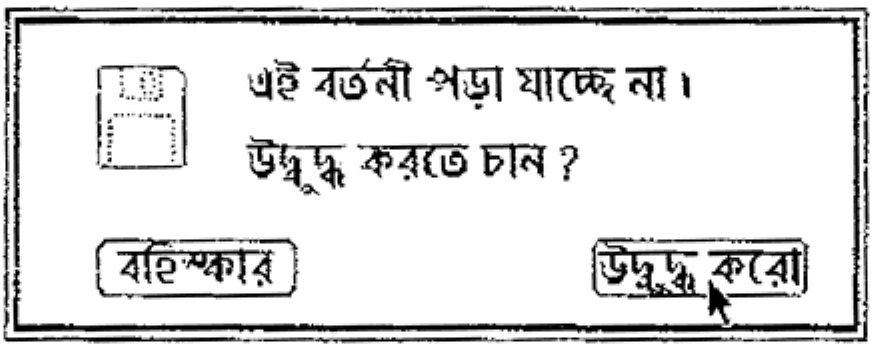


কম্প্যুউটার বন্ধ থাকলেও নিজস্ব ব্যাটারীর সাহায্যে এর ঘড়ি চলতে থাকে । ফলে সময় এবং তারিখ নষ্ট হয় না । সময় বা তারিখের কোন পরিবর্তন করতে হলে সেই সংখ্যার উপর নির্দেশক স্থাপন করে চাপ দিন । নীচের বা উপরের তীর চিহ্নে চাপ দিয়ে সংখ্যা বাড়ানো বা কমানো যায় । এর পর কন্ট্রোল বাক্সের যে কোন স্থানে চাপ দিলে পরিবর্তিত সময়, তারিখ গণনা শুরু হয়ে যায় ।

সাধারণত একবার কন্ট্রোল বাক্স ঠিক করার পর আর নতুন করে কোন কিছু প্রতিবার কম্প্যুউটার চালু করার সময় ঠিক করার প্রয়োজন হয় না ।

উদ্বুদ্ধকরণ

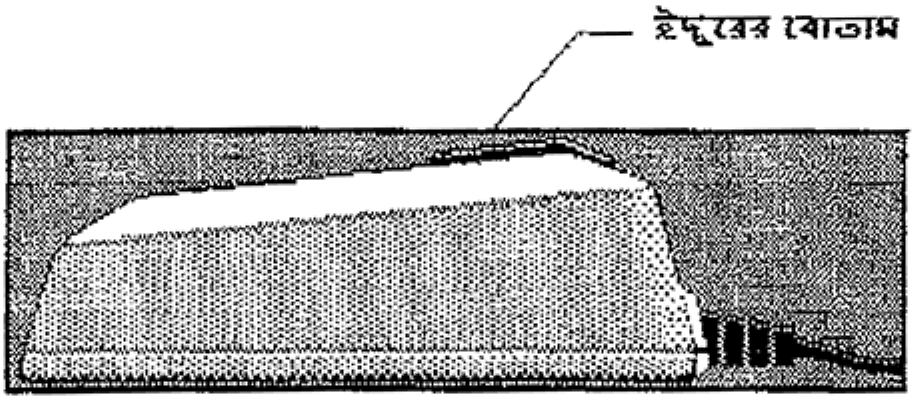
যখনই কোন নতুন বর্তনী জাঁতাতে ঢোকানো হয়, অথবা এমন কোন বর্তনী ঢোকানো হয় যা থেকে এই কম্প্যুউটার কোন তথ্য সংগ্রহ করতে পারে না, তখন নীচের বাতায়নের আবির্ভাব হয় পর্দায়।



'উদ্বুদ্ধ করো' আদেশ দিলে কিছুক্ষণের মধ্যে সম্পূর্ণ বর্তনীকে এই কম্প্যুউটারে ব্যবহারের উপযুক্ত করে তোলা হয়। 'বহিস্কার' আদেশ দিলে তখনই এই বর্তনী উদ্বুদ্ধকরণ ছাড়া বের হয়ে আসবে।

বর্তনী উদ্বুদ্ধকরণকে লেখার আগে খাতায় লাইন টানা ও পৃষ্ঠা সংখ্যা বসানোর সাথে তুলনা করা যেতে পারে। উদ্বুদ্ধকরণ ছাড়া কোন বর্তনীতে কোন তথ্য ধারণ বা গ্রহণ করা সম্ভব না। উদ্বুদ্ধকরণ শেষ হলে সেই বর্তনীর একটা নাম দেবার জন্যে কম্প্যুউটার নির্দেশ চাইবে। যদিও বর্তনীর নাম নথির নামের মতই পরে বদল করা সম্ভব, প্রথম থেকেই প্রত্যেক বর্তনীর ভিন্ন ভিন্ন নাম দেবার একটা অভ্যাস গড়ে তোলা ভাল।

ইঁদুর ব্যবহার



ইঁদুর যন্ত্র

চাপ

যা নির্বাচিত করতে চান বা যে কাজ চালু করতে চান সেখানে নির্দেশক স্থাপন করে ইঁদুরের বোতামে দ্রুত একবার চাপ দিয়ে ছেড়ে দিন।

চেপে ধরা

নির্দিষ্ট বিষয়ের উপর নির্দেশক স্থাপন করুন। এরপর ইঁদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ধরে থাকুন। যতক্ষণ চাপ ধরে থাকবেন ততক্ষণ নির্দিষ্ট কাজ চলতে থাকবে। যেমন আদেশ তালিকায় চাপ দিলে সেই তালিকা বেরিয়ে পড়বে এবং চাপ না ছাড়া পর্যন্ত বের হয়ে থাকবে।

টানা

নির্দিষ্ট বিষয়ের উপর নির্দেশক স্থাপন করুন। ইঁদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ধরে থাকুন এবং ইঁদুর সড়ান নির্দিষ্ট লক্ষে। এরপর বোতাম থেকে চাপ ছাড়ুন।

দু'বার চাপ

যা নির্বাচন করতে চান অথবা যে কাজ চালু করতে চান তার উপর নির্দেশক স্থাপন করুন। তাড়াতাড়ি দুই বার ইঁদুরের বোতামে চাপ দিন ও ছাড়ুন।

সিফট্-চাপ

কোন লেখা, প্রবেশ বিন্দু, ছবি, মাত্রা, বা পৃষ্ঠা বিরতী নির্বাচন করুন। প্রথম সিফট্-কী চেপে ধরে যে স্থান পর্যন্ত নির্বাচনের পরিধি বাড়াতে চান সেই স্থানে চাপ দিন। এখন এ বিষয়বস্তুটুকু সম্পূর্ণ নির্বাচিত হবে।

বাতায়ন ব্যবহার

দ্বি-মাত্রিক ছোট পর্দায় এক সাথে শুধু সীমিত তথ্য দেখা সম্ভব। কিন্তু আমরা অনেক সময় প্রয়োজন বোধ করি এক সাথে একাধিক বিষয়ের অংশ বিশেষ দেখতে। বাতায়ন ব্যবহার সেই সুবিধা এনে দেয়।

প্রত্যেক বাতায়নের শিরোনাম ঘরে সেই বাতায়নের নাম থাকে। এছাড়াও বাতায়নে উপর-নীচ ঘর, আয়তন ঘর এবং বন্ধ বাক্স থাকতে পারে।

বাতায়ন সড়ানো

নির্দেশক শিরোনাম ঘরের যে কোন স্থানে স্থাপন করুন (বন্ধ বাক্স বাদে)। ইঁদুরের বোতাম চেপে ধরে বাতায়ন টেনে আনুন নতুন স্থানে। তবে বাতায়ন পর্দার বাইরে সড়ানো সম্ভব না।

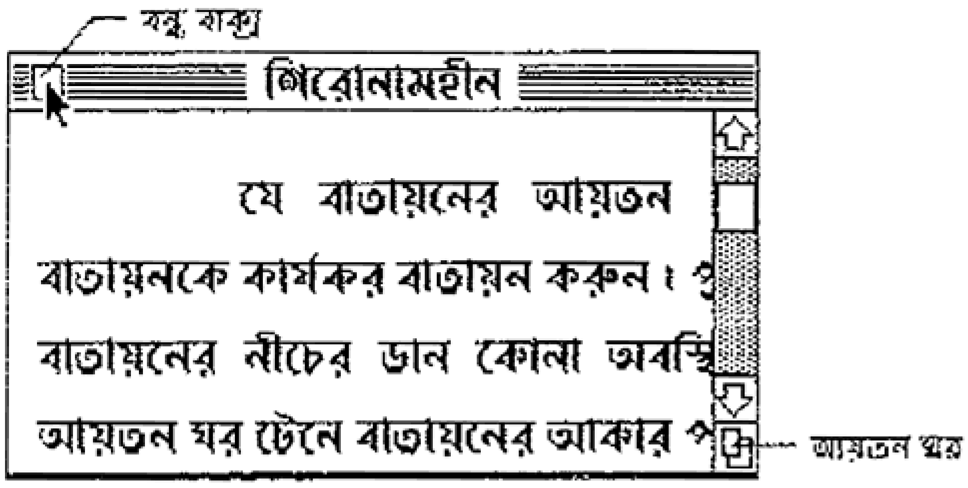
কার্যকর বাতায়ন

কোন বাতায়নকে কার্যকর বাতায়ন করতে হলে সেই বাতায়নের যে কোন অংশে চাপ দিন। কার্যকর বাতায়ন, পর্দাতে অন্য বাতায়ন থাকলে, তাদের সামনে এসে পড়ে। এর ফলে কিছু বাতায়ন আংশিক বা সম্পূর্ণ ঢাকা পড়তে পারে। ঢাকা পড়া বাতায়ন দেখতে হলে কার্যকর বাতায়ন ছোট করুন বা এক পাশে সড়িয়ে নিন।

পর্দাতে এক সাথে একাধিক বাতায়ন খোলা থাকলে শুধু কার্যকর বাতায়নে আদেশ অনুযায়ী কাজ হবে।

বাতায়ন ছোট-বড় করা

যে বাতায়নের আয়তন পরিবর্তন করতে হবে প্রথমে সেই বাতায়নকে কার্যকর বাতায়ন করুন। প্রয়োজন মত বাতায়ন সড়ান যাতে করে বাতায়নের নীচের ডান কোনায় অবস্থিত 'আয়তন ঘর' দেখা যায়। এখন আয়তন ঘর টেনে বাতায়নের আকার পরিবর্তন করুন।

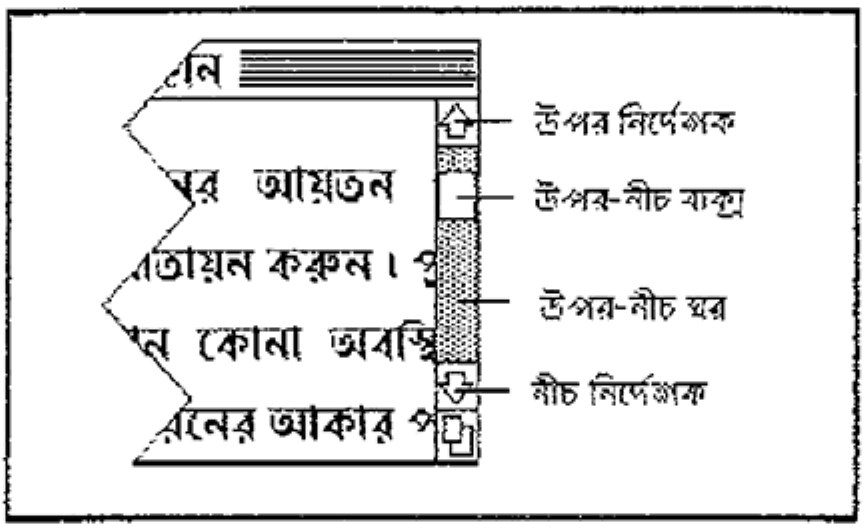


আয়তন ঘর পাশের দিকে টানলে এর প্রস্থ পরিবর্তিত হবে, আর লম্ব ভাবে টানলে দৈর্ঘ। কোনাকুনি টানলে একই সাথে দৈর্ঘ এবং প্রস্থ পরিবর্তিত হবে। কিছু বাতায়নে আয়তন ঘরের ব্যবস্থা নেই।

বাতায়ন বন্ধ করা

প্রথমে বাতায়নের যে কোন অংশে চাপ দিয়ে একে কার্যকর বাতায়নে রূপান্তরিত করুন। নথি তালিকা থেকে 'বন্ধ করো' নির্বাচন করুন অথবা বাতায়নের শিরোনাম ঘরের বাদিকে অবস্থিত 'বন্ধ বাক্সে' চাপ দিন। কিছু বাতায়নে বন্ধ বাক্সের ব্যবস্থা নেই।

উপর-নীচ করা



এক লাইন উপর-নীচ

এক লাইন এক লাইন ভাবে উপর-নীচ করতে হলে উপর বা নীচ নির্দেশকে চাপ দিন। চেপে ধরে থাকলে একের পর এক লাইন আসতে থাকবে।

বেশী লাইন উপর-নীচ

একাধিক লাইন একসাথে উপর-নীচ করতে হলে উপর-নীচ ঘরের ধূসর এলাকায় উপর-নীচ বাক্সের উপরে বা নীচে চাপ দিন।

যে কোন অংশে

'উপর-নীচ বাক্স' টেনে উপর-নীচ ঘরের যে অংশে রাখবেন সেই অনুসারে নিবন্ধের অংশ বাতায়নে দেখা যাবে। নিবন্ধের দৈর্ঘ এবং উপর-নীচ ঘরের দৈর্ঘ সমানুপাতিক।

নির্বাচন

নির্বাচন বলতে নিবন্ধের মধ্যে কোন কিছুকে ইঁদুরের সাহায্যে 'কার্যকর' অবস্থাতে আনা বোঝায়। নির্বাচিত বিষয়বস্তুতে পরবর্তী আদেশ অনুযায়ী 'কার্য' পালন হয়। শহীদলিপিতে নির্বাচিত বিষয়বস্তু সাধারণত 'উজ্জ্বল' হয়ে থাকে যাতে সহজে চার পাশের অন্য বস্তুর মধ্যে একে আলাদা করা যায়; যেমন - লেখা কাল জমিনে সাদা অক্ষরে দেখা যায়, প্রবেশ বিন্দুতে মিটমিট করা দাড়ি চিহ্ন এবং ছবি বা নক্সার চার পাশে কাল বেষ্ঠনী দেখা যায়।

প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন

নিবন্ধের যে স্থানে কিছু বসাতে, সড়াতে বা সংযোজন করতে চান সেখানে নির্দেশক এনে চাপ দিন।

লেখা নির্বাচন

নির্দেশক লাইনের ডান দিকে অথবা বাদিকে 'টানুন' অথবা উপর নীচে যে কোন দিকে 'টানুন'। যদি পর্দার উপর বা নীচের প্রান্তে যাবার পরও টানা অব্যাহত রাখেন তবে পর্দাতে নতুন লাইনের আগমন হবে এবং সেগুলি নির্বাচিত হতে থাকবে।

একসাথে অধিক নির্বাচন

প্রবেশ বিন্দু লেখার এক প্রান্তে স্থাপন করে নির্বাচন করুন। এবার নির্দেশক এনে অন্য প্রান্তে স্থাপন করুন এবং প্রথম সিফট্-কী চেপে ধরে ইঁদুরের বোতামে চাপ দিন। দুই প্রান্তের মধ্যের সম্পূর্ণ লেখা এখন নির্বাচিত হবে।

অনুপ্রবেশ

সাধারণত যে কোন প্রবেশ বিন্দুতে লেখা, মাত্রা ও পৃষ্ঠা বিরতী অনুপ্রবেশ করানো যায়।

লেখা অনুপ্রবেশ

প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করুন। এখন যা নতুন টাইপ করবেন তা এখানে লেখা হতে থাকবে। নতুন লেখাকে স্থান করে দেবার জন্যে প্রবেশ বিন্দুর পরবর্তী লেখা সড়তে থাকবে।

খালি লাইন অনুপ্রবেশ

যেখনে খালি লাইন বসাতে চান সেখানে প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করুন। যদি প্যারাগ্রাফের প্রথমে বা শেষে প্রবেশ বিন্দু থাকে তবে একবার ফেরত-কী চাপুন। প্যারাগ্রাফের মধ্যে হলে দুই বার চাপুন ফেরত-কী (প্রথমবার প্যারাগ্রাফ শেষ করতে এবং পরেরবার খালি লাইন বসাতে)।

মাত্রা অনুপ্রবেশ

প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করে কাঠামো তালিকা থেকে 'মাত্রা বসাও' আদেশ নির্বাচন করুন। প্রবেশ বিন্দুর পরে কিছু লেখা থাকলে সেটা মাত্রার নীচে চলে যাবে। অনুপ্রবেশ করা মাত্রা পূর্ববর্তী মাত্রার প্রতিলিপি হবে।

বাদ দেওয়া

বাদ দেবার অর্থ হচ্ছে পর্দা থেকে নির্বাচিত বস্তুটি মুছে ফেলা। এক মাত্র প্রথম মাত্রা ছাড়া অন্য যা কিছু নির্বাচন করা সম্ভব তা বাদ দেওয়া সম্ভব।

কর্তনের সাহায্যে বাদ

প্রথমে যা বাদ দিতে চান সেই বস্তুটি নির্বাচন করুন। তারপর সম্পাদনা তালিকা থেকে 'কর্তন' আদেশ নির্বাচন করুন। এই আদেশের ফলে বাদ দেওয়া অংশটি উদ্ধৃতি নথিতে থেকে যায় যতক্ষণ না অন্য কোন বিষয় এসে উদ্ধৃতি নথিতে স্থান গ্রহণ করে।

পিছন-কীর সাহায্যে বাদ

প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করে পিছন-কী চাপতে থাকলে একটা একটা করে অক্ষর বাদ হতে থাকবে। এছাড়া কিছু নির্বাচন করে পিছন-কী চাপলে নির্বাচিত অংশটি বাদ হয়ে যাবে। পিছন-কীর সাহায্যে বাদ দিলে বাদ দেওয়া অংশ উদ্ধৃতিতে স্থান পায় না। তবে 'পূর্বাবস্থা' আদেশের সাহায্যে পিছন-কী ব্যবহার করে সর্বশেষ বাদ দেওয়া অংশ আবার দেখা যায়।

ফেরত-কী বাতিল করা

ফেরত-কী ব্যবহারের পরের লাইনের প্রথমে প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করুন। এরপর একবার পিছন-কী চাপলে আগের ফেরত-কীর প্রভাব দূর হবে।

নিবন্ধের মধ্যে বিনিময়

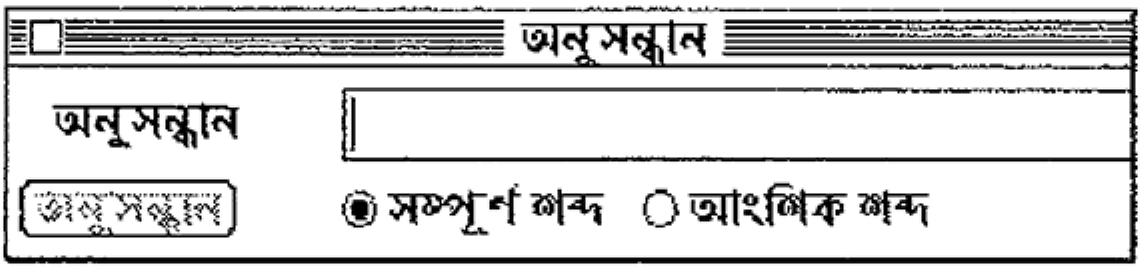
এক নিবন্ধ থেকে লেখা অন্য নিবন্ধে স্থানান্তর করতে হলে প্রথমে যে নিবন্ধ থেকে লেখা নেওয়া হবে সেই নিবন্ধ খুলুন। যে অংশটুকু স্থানান্তর করতে চান সেই অংশটুকু নির্বাচন করুন। এরপর সম্পাদনা তালিকা থেকে 'কর্তন' নির্বাচন করুন (যদি অংশটুকু এই নিবন্ধ থেকে বাদ দিতে না চান তবে কর্তনের বদলে 'প্রতিলিপি' নির্বাচন করুন)। এই অংশটুকু এখন উদ্ধৃতি নথিতে উদ্ধৃত হয়ে থাকবে।

বর্তমান নিবন্ধ বন্ধ করুন এবং যে নিবন্ধে উদ্ধৃত অংশ স্থানান্তর করবেন সেই নিবন্ধ খুলুন। নিবন্ধের যে জায়গাতে অংশটুকু প্রবেশ করাতে চান সেখানে প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করুন। অথবা যদি কোন অংশের বদলে এই অংশটুকু ঢুকাতে চান তবে সেই অংশটি নির্বাচিত করুন।

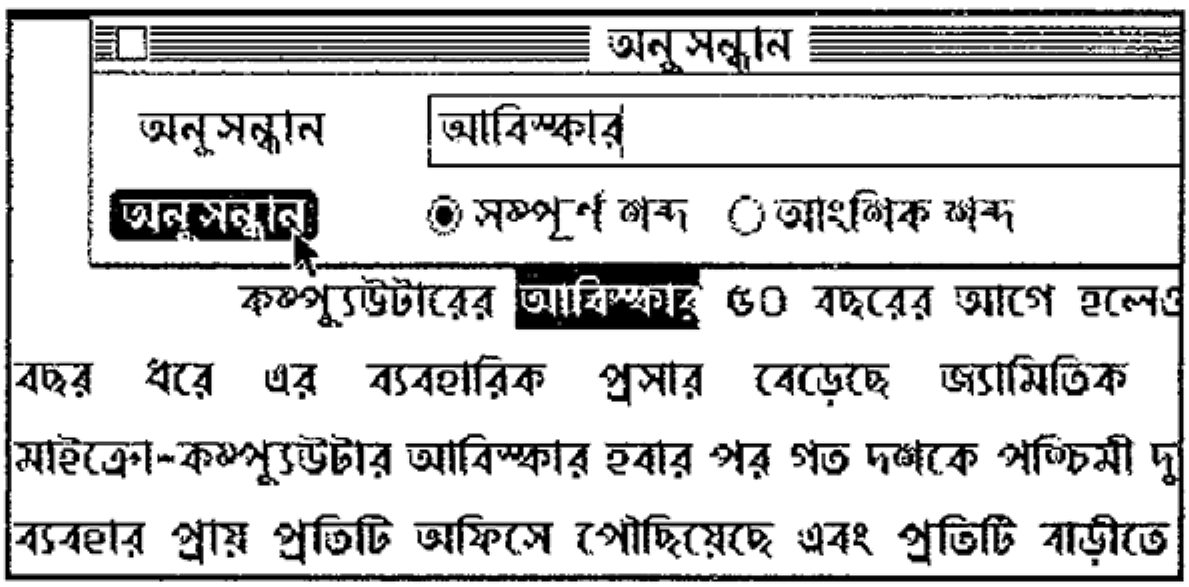
এবার সম্পাদনা তালিকা থেকে 'সংযোজন' নির্বাচন করলে উদ্ধৃত অংশের একটি প্রতিলিপি প্রবেশ বিন্দুতে (বা নির্বাচিত অংশের পরিবর্তে) আবির্ভূত হবে। এই ভাবে একাধিক বার একই বস্তুর প্রতিলিপি সংযোজন করা যাবে।

লেখা অনুসন্ধান

নিবন্ধের মধ্যে থেকে লেখার অংশ, শব্দ বা শব্দের অংশ খুঁজে বের করার জন্যে অনুসন্ধান তালিকা থেকে 'অনুসন্ধান করো ...' আদেশ নির্বাচন করুন। এখন নীচের নির্দেশ বাতায়নের আভির্ভাব হবে।



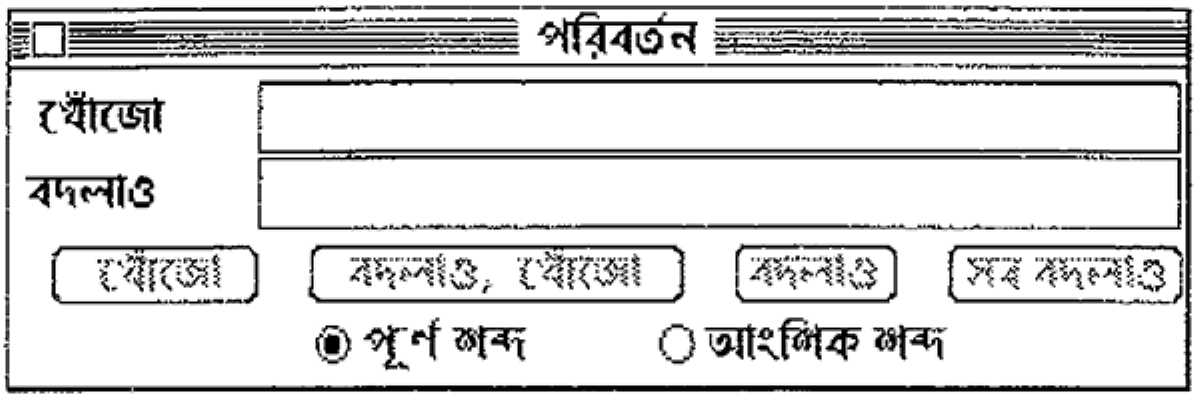
যা অনুসন্ধান করতে চান টাইপ করুন। ৪৪টি পর্যন্ত অক্ষর টাইপ করতে পারবেন। যদি আংশিক শব্দ টাইপ করে থাকেন তবে 'আংশিক শব্দ' ঘর নির্বাচিত করুন। এরপর নীচের অনুসন্ধান ঘরে চাপ দিন।



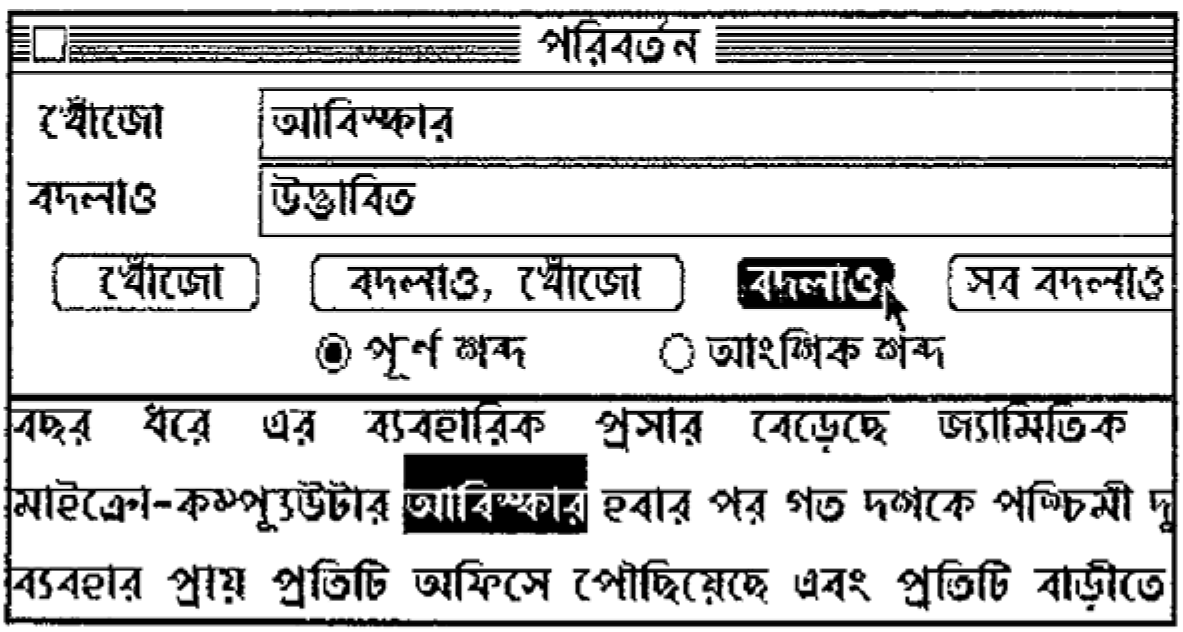
উপরের ছবিতে 'আবিস্কার' শব্দটি খুঁজে বের করার নির্দেশ দেওয়া হয়েছে। প্রথম 'আবিস্কার' খুঁজে পাবার পর আবার অনুসন্ধানে চাপ দিলে বা ফেরত-কী অথবা প্রবেশ-কী চাপলে পরবর্তী 'আবিস্কার' খুঁজে বের করে নির্বাচিত করে রাখবে। বন্ধ বাক্স চেপে বা 'বন্ধ করো' আদেশ দিয়ে অনুসন্ধান বাতায়ন বন্ধ করতে পারবেন।

লেখা অনুসন্ধান ও পরিবর্তন

নিবন্ধের মধ্যে কোন লেখার অংশ, শব্দ বা শব্দের অংশ অন্য কোন লেখা, শব্দ বা শব্দের অংশের সাথে পরিবর্তন করতে হলে প্রথমে অনুসন্ধান তালিকা থেকে 'পরিবর্তন করো ...' আদেশ নির্বাচন করুন। এর ফলে নীচের নির্দেশ বাতায়নের আভির্ভাব হবে।



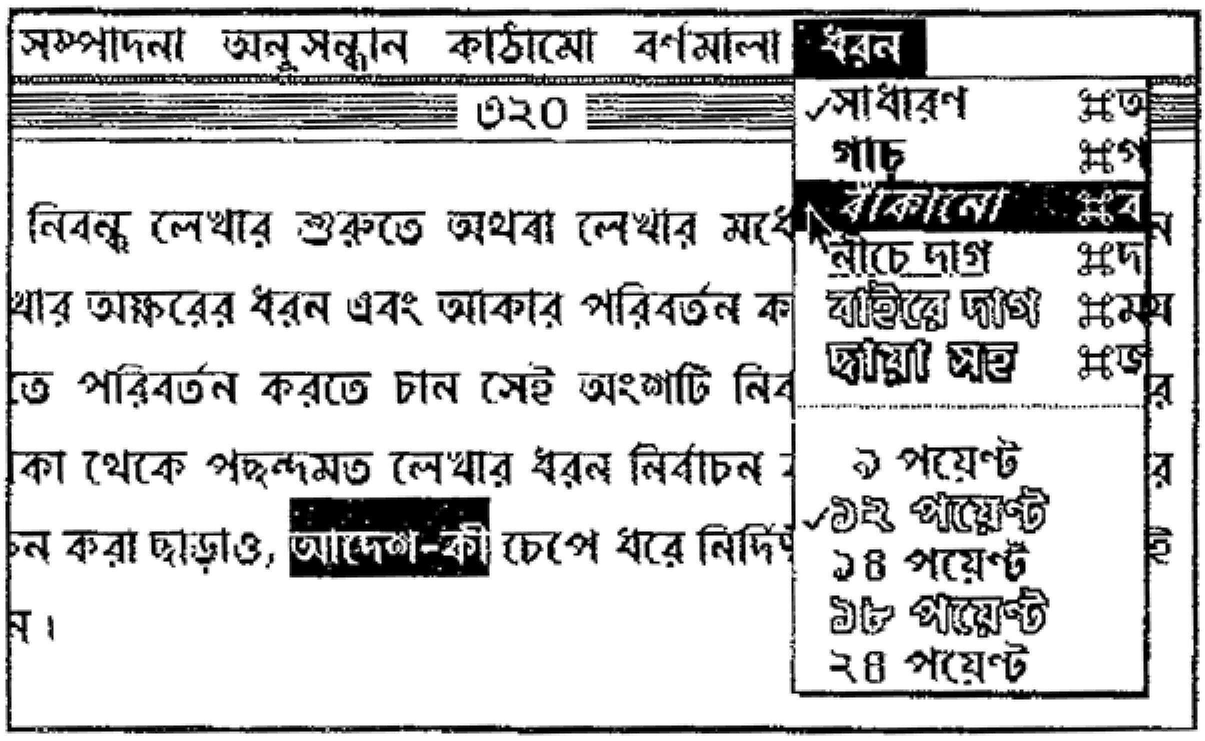
'খোঁজো' লেখা ঘরে যে অংশটি পরিবর্তন করতে চান সেটি লিখুন। অবস্থান-কী চাপলে প্রবেশ বিন্দু অপর ঘরে চলে আসবে। 'বদলাও' ঘরে পরিবর্তনের পর যে ভাবে দেখতে চান সেই অংশটি লিখুন।



উপরের উদাহরণে 'আবিস্কার' বদলে 'উদ্ভাবিত' লেখা হবে। 'সব বদলাও' আদেশে নিবন্ধের সবগুলি 'আবিস্কার' বদলে 'উদ্ভাবিত' হয়ে যাবে।

অক্ষরের ধরন ও আকার পরিবর্তন

নিবন্ধ লেখার শুরুতে অথবা লেখার মধ্যে বা শেষে যে কোন সময়ে লেখার অক্ষরের ধরন এবং আকার পরিবর্তন করা সম্ভব। প্রথমে, যে অংশটুকুতে পরিবর্তন করতে চান সেই অংশটি নির্বাচন করুন। এরপর ধরন তালিকা থেকে পছন্দমত লেখার ধরন নির্বাচন করুন। ইঁদুর ব্যবহার করে নির্বাচন করা ছাড়াও, আদেশ-কী চেপে ধরে নির্দিষ্ট অক্ষর চাপলে একই ফল পাবেন।



উপরের উদাহরণে ইঁদুরের ব্যবহার ছাড়াও আদেশ-কী চেপে ধরে 'ব' অক্ষর চাপলে নিবন্ধের মধ্যে 'আদেশ-কী' বদলে '*আদেশ-কী*' হয়ে যাবে।

অক্ষরের আকার ৯, ১২, ১৪, ১৮ ও ২৪ পয়েন্ট হতে পারে। তবে বিভিন্ন বর্ণমালা বিভিন্ন আকারে দেখতে সুন্দর হতে পারে। যেমন ঢাকা ৯ পয়েন্টে এবং চট্টগ্রাম ও যশোর ১২ পয়েন্টে দেখতে সুন্দর হবে। সেই জন্যে ধরন তালিকায় এই বিশেষ আকারগুলি একটু মোটা (বাইরে দাগ) অক্ষরে লেখা।

বর্ণমালা

বর্ণমালা তালিকা থেকে তিনটি বাংলা ও একটি ইংরেজী বর্ণমালার যে কোন একটি নির্বাচন করা যায়। একই নিবন্ধে একাধিক বার একাধিক বর্ণমালা ব্যবহার করা সম্ভব। টাইপ করার আগে নতুন করে বর্ণমালা নির্বাচন বা পরিবর্তন না করলে প্রবেশ বিন্দুতে ঠিক আগের অক্ষরের বর্ণমালা অনুসারে অক্ষর লেখা হবে। এখানে অক্ষর বলতে ফেরত-কী, অবস্থান-কী, খালি-কী সহ সব অক্ষরকে বোঝাচ্ছে। নীচে কয়েকটি বর্ণমালার লেখার নমুনা দেওয়া হল।

চট্টগ্রাম - ১২ পয়েন্ট

আমার সোনার বাংলা, আমি তোমায় ভালবাসি।

ঢাকা - ৯ পয়েন্ট

আমার সোনার বাংলা, আমি তোমায় ভালবাসি।

যশোর - ১২ পয়েন্ট

আমার সোনার বাংলা, আমি তোমায় ভালবাসি।

লণ্ডন - ৯ পয়েন্ট

A quick brown fox jumped over the lazy dog.

লণ্ডন - ১২ পয়েন্ট

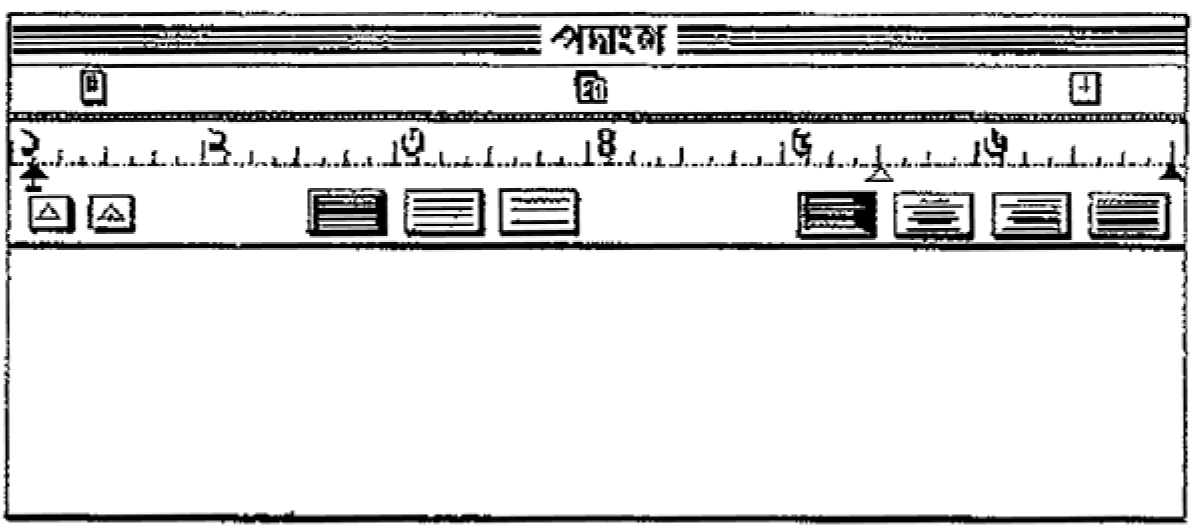
A quick brown fox jumped over the lazy dog.

উপরের সবগুলি লেখার ধরন ছিল সাধারণ। একই বর্ণমালার মধ্যে ধরন ও আকার পরিবর্তন করে লেখায় বিভিন্নতা আনা সম্ভব।

সূচনাংশ/পদাংশ সৃষ্টি

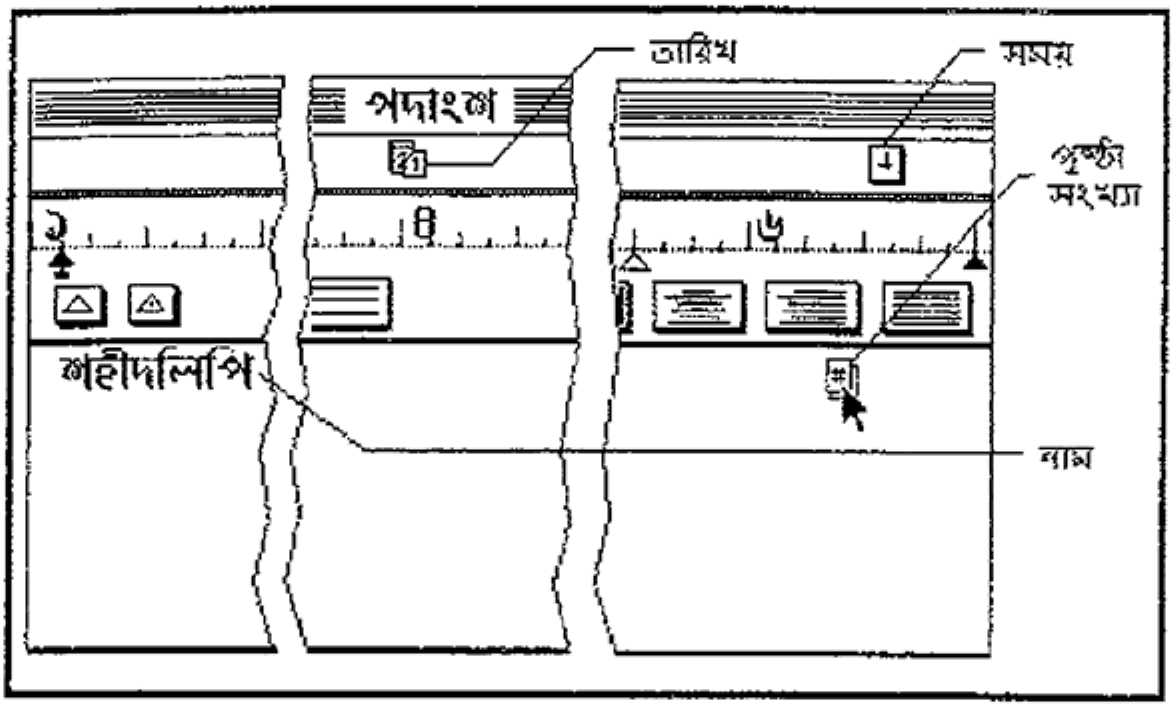
সূচনাংশ ও পদাংশ যথাক্রমে নিবন্ধের প্রতি পৃষ্ঠার শুরু এবং শেষের সীমান্তকে বলে। এক নিবন্ধে একাধিক পৃষ্ঠা থাকতে পারে। সূচনাংশ ও পদাংশ সৃষ্টি করে প্রতি পৃষ্ঠায় নিবন্ধের নাম (অথবা অন্য কোন বিবরণ), পৃষ্ঠা সংখ্যা, তারিখ, সময়, ইত্যাদি সংযোগ করা যায়। সূচনাংশ বা পদাংশ তাদের নিজস্ব বাতায়নে সৃষ্টি করতে হয়। তাদেরকে একবার সৃষ্টি করলে সেই নিবন্ধের প্রতি পৃষ্ঠায় তারা যুক্ত হয়ে যায়। 'প্রারম্ভ পৃষ্ঠা' আদেশ দিলে সূচনাংশ বা পদাংশের প্রভাব প্রথম পৃষ্ঠায় অনুপস্থিত থাকবে।

এখানে পদাংশ সৃষ্টি বর্ণনা করা হচ্ছে, ঠিক অনুরূপ ভাবে সূচনাংশ সৃষ্টি করা হয়। প্রথমে কাঠামো তালিকা থেকে 'পদাংশ দেখাও' আদেশ নির্বাচন করুন। এর ফলে নীচের পদাংশ বাতায়নের আবির্ভাব ঘটবে।



আমরা চাই নিবন্ধের প্রতি পৃষ্ঠায় শেষের লাইনে বাদিকে নিবন্ধের নাম (এখানে শহীদলিপি) এবং ডান দিকে পৃষ্ঠা সংখ্যা বসুক। ইচ্ছামত বর্ণমালা, ধরন ও আকার ঠিক করে পদাংশ বাতায়নে মাত্রার নীচের লাইনে বাদিকে প্রবেশ বিন্দু নির্বাচন করুন। এরপর নাম টাইপ করুন।

এবার মাত্রার উপরের লাইন থেকে পৃষ্ঠা সংখ্যার রূপক (সর্ব বায়ে) টেনে আনুন মাত্রার নীচের লাইনের ডান কোনে। পদাংশ বাতায়ন এখন দেখতে নীচের মত হবে (স্থানাভাবে বাতায়ন ভেঙ্গে দেখানো হয়েছে)।



এখন নিবন্ধ বাতায়নের যে কোন স্থানে চাপ দিলে নিবন্ধ বাতায়ন আবার কার্যকর হয়ে উঠবে এবং এই বাতায়নে পৃষ্ঠার শেষের দিকে এসে দেখবেন নাম এবং পৃষ্ঠা সংখ্যা দেখা যাচ্ছে। নিবন্ধের প্রথম পৃষ্ঠা থেকে পৃষ্ঠা সংখ্যা এক শুরু হয়। 'পৃষ্ঠা সংখ্যা বসাও' আদেশ দিয়ে প্রথম পৃষ্ঠা সংখ্যা পরিবর্তন করলে পরবর্তী পৃষ্ঠাসমুহ সেই পরিবর্তিত সংখ্যা থেকে ক্রমানুসারে বাড়বে।

তারিখ এবং সময়ের রূপক নীচে টেনে এনে অনুরূপ ভাবে প্রতি পৃষ্ঠায় তারিখ এবং সময় (বর্তমান) বসানো যায়।

কাঠামো তালিকার 'প্রারম্ভ পৃষ্ঠা' আদেশ নির্বাচন করলে নিবন্ধের প্রথম পৃষ্ঠাতে সূচনাংশ বা পদাংশের কোন তথ্য প্রকাশ পাবে না। 'সূচনাংশ লুকাও' বা 'পদাংশ লুকাও' আদেশ দিয়ে এদের বাতায়ন লুপ্ত করা যায়।

শব্দ সজ্জা

অক্ষর সূত্র

সহায়ক নথি যার সাহায্যে বিভিন্ন বর্ণমালা ব্যবহারকালে কী-বোর্ডের অবস্থান পর্দায় দেখা যায়।

অনুজ্জ্বল আদেশ

অনুজ্জ্বল আদেশ কাল অক্ষরের বদলে ধূসর অক্ষরে দেখা যায়। অনুজ্জ্বল বিষয় নির্বাচন করা যায় না।

অনুজ্জ্বল রূপক

বহিস্কৃত বর্তনীর রূপক। এটা নির্বাচন করা এবং খোলা যায়, কিন্তু এর মধ্যের নিবন্ধ খোলা যায় না।

অবস্থান আধার

মাত্রা ঘরের বাঁদিকের নীচের দু'টি চার-কোনা ঘর। এখান থেকে সাধারণ এবং দশমিক অবস্থান নির্দেশক রূপক পাওয়া যায়।

অবস্থান-কী

ওটা চাপ দিলে প্রবেশ বিন্দু পরবর্তী অবস্থান নির্দেশক স্থানে যেয়ে অবস্থান করে।

অবস্থান নির্দেশক

মাত্রা ঘরে অবস্থিত ত্রিভূজ আকৃতির এই নির্দেশক অবস্থান-কী চাপলে পরবর্তী প্রবেশ বিন্দু নির্দেশ করে।

আদেশ

আদেশ তালিকার একটা শব্দ, যা একটা বিশেষ কার্য বর্ণনা করে।

আদেশ-কী

কী-বোর্ডের একটি বিশেষ কী। আদেশ-কী চেপে ধরে বিশেষ অক্ষর-কী চাপলে নির্দিষ্ট আদেশ পালিত হয়।

আদেশ তালিকা

একই শিরোনামের অধিনে বিভিন্ন আদেশের তালিকা।

আদেশ তালিকা ঘর

পর্দার সবার উপরের ঘর। এখানে বিভিন্ন আদেশ তালিকার শিরোনাম দেখা যায়।

আয়াতন ঘর

বাতায়নের নীচের ডান কোনায় অবস্থিত চারকোনা ঘর। এই ঘর টেনে বাতায়নের আয়াতন পরিবর্তন করা যায়।

ইঁদুর

একটি ক্ষুদ্র যন্ত্র যার সাহায্যে পর্দাতে নির্দেশককে নড়ানো যায় এবং নির্বাচনের সংকেত (এক চাপ) ও উন্মোচনের সংকেত (দুই চাপ) পাঠানো যায়।

উজ্জ্বল

সাধারণত নির্বাচিত বিষয় বা বিষয়গুলি উজ্জ্বল বা বিশেষভাবে স্পষ্ট আকারে দেখানো হয় যাতে করে অন্যের সাথে উজ্জ্বল করা বিষয়ের তফাৎ স্পষ্ট হয়।

উদ্ধৃতি বাতায়ন

যেখানে সর্বশেষ কর্তনকৃত বিষয়বস্তু বা বিষয়বস্তুর প্রতিলিপি ধরে রাখা হয়।

উদ্বুদ্ধকরণ

তথ্য ধারণ করার জন্যে বর্তনীকে প্রস্তুত করা।

উপর-নীচ

বাতায়নে মধ্যে নিবন্ধকে উপর-নীচ করা যাতে করে নিবন্ধের বিভিন্ন অংশ অবলোকন করা যায়।

উপর-নীচ ঘর

শহীদলিপি বাতায়নের ডান পাশের লম্বা ঘর।

উপর-নীচ বাক্স

উপর-নীচ ঘরের মধ্যে অবস্থিত সাদা চারকোনা বাক্স। উপর-নীচ ঘরে এই বাক্সের অবস্থান থেকে নিবন্ধের কোন অংশটি বর্তমানে বাতায়নে দৃষ্টিগোচর হচ্ছে তার ধারনা করা যায়।

উপর-নীচ নির্দেশক

উপর-নীচ ঘরের উপরের ও নীচের দুই প্রান্তের সাদা তীর চিহ্নিত দুটি ঘর। এখানে চাপলে তীর চিহ্ন অনুযায়ী নিবন্ধের উপরের বা নীচের অংশ দেখা যাবে।

কর্তন

কোন কিছু বাদ দিতে প্রথমে বিষয়টি নির্বাচিত করে তারপর আদেশ তালিকা থেকে কর্তন নির্বাচিত করতে হয়। কর্তনকৃত অংশটি উদ্ধৃতি নথিতে অবস্থান করে যতক্ষন না নতুন কিছু উদ্ধৃতিতে আনা হয়।

কাঠামো

শহীদলিপিতে যে ব্যবস্থার দ্বারা দুই পাশের মাত্রা, দুই লাইনের মধ্যের ব্যবধান, লেখার বিভিন্ন অবস্থান, ইত্যাদি পরিবর্তন করা যায়।

কার্যকর বাতায়ন

পর্দায় সবার উপরের বাতায়ন। এই বাতায়নে পরবর্তী কার্য পালন করা হবে। কার্যকর বাতায়নের শিরোনাম ঘর উজ্জ্বল হয়ে থাকে।

কার্যক্রম

কম্প্যুউটারে ব্যবহারের জন্যে প্রস্তুত বিশেষ নির্দেশমালা যার সাহায্যে বিশেষ কোন ধরনের কাজ করা যায়।

খালি-কী

কোন অক্ষর বা চিহ্ন অঙ্কিত ছাড়া কী-বোর্ডের লম্বা কী। এটা চাপলে পর্দাতে নির্দেশক কোন অক্ষর না লিখে এক ঘর ডানে সড়ে যায়।

চাপ

নির্দেশককে নির্দিষ্ট বিষয়বস্তুর উপর স্থাপন করে ইঁদুরের বোতামে একবার চাপ দিয়ে ছেড়ে দেওয়া।

জাঁতা

যে যন্ত্র বর্তনী ধারণ করে এবং বর্তনী থেকে তথ্য গ্রহন ও বর্তনীতে তথ্য ধারণ করে।

টানা

নির্দেশককে নির্দিষ্ট বিষয়বস্তুর উপর স্থাপন করে ইঁদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ধরে রাখা এবং ঐ অবস্থায় ইঁদুরকে টেনে নির্দিষ্ট স্থানে নেবার পর ইঁদু রের বোতাম থেকে চাপ ছেড়ে দেওয়া।

তালাবন্ধ

নিবন্ধ বা সম্পূর্ণ বর্তনীকে পরিবর্ধনের হাত থেকে রক্ষা করা।

দশমিক অবস্থান

সংখ্যার মধ্যে দশমিক বিন্দু অনুযায়ী সংখ্যার কলাম স্থির নির্ধারণ করে।

দশমিক অবস্থান নির্দেশক

দশমিক বিন্দুসহ ত্রিভূজ। মাত্রাতে এর অবস্থান অনুযায়ী দশমিক প্রবেশ বিন্দু নির্ধারিত হয়।

দু'বার চাপ

নির্দিষ্ট বিষয়বস্তুর উপর নির্দেশক স্থাপন করে তাড়াতাড়ি পরপর দুই বার ইঁদুরের বোতামে চাপ দিয়ে ছেড়ে দেওয়া।

ধরন

একই অক্ষর বিভিন্ন ভাবে লেখা যেমন, সাধারণ, গাঢ়, বাঁকানো, নীচে দাগসহ, অক্ষরের বাইরে দাগ এবং কালোর স্থানে সাদা, ইত্যাদি।

ধারণ

কম্প্যুউটার থেকে তথ্য বর্তনীতে রক্ষা করা বা ধারণ করা।

নথি

বর্তনীতে ধারণকৃত স্বীয় নামের অধিকারী কিছু তথ্যের সমাবেশ, সাধারণত নিবন্ধ।

নথিমালা

কিছু নিবন্ধ বা কার্যক্রমের সমাবেশ। এর দ্বারা বিভিন্ন নিবন্ধ বা কার্যক্রম সুন্দর ভাবে গুছিয়ে রাখা সম্ভব।

নির্দেশক

পর্দাতে ছোট আকৃতির চিহ্ন যা ইঁদুরের সাথে পর্দাতে সমানুরূপভাবে নড়াচড়া করে।

নির্দেশ বাতায়ন

কোন আদেশ পালন করতে যেয়ে অতিরিক্ত নির্দেশের অপেক্ষায় এই বাতায়নের আবির্ভাব হয়। অনেক সময় আদেশের ফলে সৃষ্ট অবস্থার ব্যাপারে সতর্কবানী দেওয়া হয় এই বাতায়নে।

নিবন্ধ

শহীদলিপিতে কাঠামোসহ লেখা বা অন্য কোন কার্যক্রম থেকে যাকিছু শহীদলিপিতে সংযোজন করা হয়েছে।

নিবন্ধ বাতায়ন

যে বাতায়নে নিবন্ধ দেখা যায়।

নির্বাচন

আদেশ তালিকা থেকে কোন আদেশ টেনে নির্বাচন করা। রূপকে একবার চাপ দিয়ে কোন বিষয়বস্তু নির্বাচন করা।

নির্বাহী

পরিচালনা নথিমালার একটি বিশেষ অঙ্গ।

নোট বই

একটি সহায়ক কার্যক্রম যার সাহায্যে অন্য কার্যক্রম ব্যবহার করার সময় সামান্য কিছু তথ্য এতে ধরে রাখা যায়।

পদাংশ

নিবন্ধের নীচের অংশ, প্রতি পৃষ্ঠাতে যার পুনরাবৃত্তি ঘটতে পারে। পদাংশে পৃষ্ঠা সংখ্যা, তারিখ, সময় বা কিছু লেখা রাখা যেতে পারে।

পর্দা মণ্ডল

আদেশ তালিকা ঘর, রূপক ও ধূসর এলাকাসহ সমগ্র পর্দা।

পিছন-কী

এই কী ব্যবহার করলে প্রবেশ বিন্দু এক ঘর পিছিয়ে যায় এবং সেই সাথে ঐ ঘরে আগে যা লেখা ছিল সেটা মুছে যায়।

প্যারা নির্দেশক

একটি খাঁড়া তীর চিহ্নিত নির্দেশক। এর অবস্থানের উপর নির্ভর করে প্যারাগ্রাফের প্রথম শব্দ কোথায় বসবে।

প্রবেশ-কী

একটি বিশেষ কী যার দ্বারা কোন আদেশ বা তথ্য প্রবেশের স্বীকৃতি জানানো হয়।

প্রবেশ বিন্দু

নিবন্ধের যে স্থানে নতুন কিছু সংযোগ করা হবে। নির্দিষ্ট স্থানে নির্দেশক এনে চাপ দিয়ে প্রবেশ বিন্দু নির্ধারণ করা হয়। একটা মিটমিট করা লম্বা দাড়ী চিহ্ন প্রবেশ বিন্দু নির্দেশ করে।

ফেরত-কী

একটি বিশেষ কী যা ব্যবহার করলে প্রবেশ বিন্দু পরবর্তী লাইনের প্রথমে যেয়ে উপস্থিত হয়। এ ছাড়াও এই কী-র আরো কিছু বিশেষ ব্যবহার আছে।

বর্ণমালা

অক্ষর, সংখ্যা, যতিচিহ্ন ও অন্যান্য চিহ্নের সমষ্টি। বিভিন্ন ভাষা ও বিভিন্ন আকারের বর্ণমালা বিভিন্ন শহরের নামে পরিচয় পেয়েছে।

বর্তনী

চতুষ্কোন শক্ত প্লাস্টিকের আধারের মধ্যে বৃত্তাকার তড়িচ্চুম্বক মাধ্যম যার মধ্যে তথ্যাদি ধরে রাখা হয়।

বন্ধ

খোলা নিবন্ধের বাতায়নকে আবার নিবন্ধের রূপকে পরিবর্তিত করা।

বন্ধ বাক্স

কার্যকর বাতায়নের শিরোনাম ঘরের বাঁ-পাশের ছোট সাদা ঘর। এখানে চাপ দিলে বাতায়ন বন্ধ হয়।

বাতায়ন

পর্দা মণ্ডলে বাতায়নের মাধ্যমে তথ্যাদি অবলোকন করা হয়। বাতায়ন খোলা ও বন্ধ করা যায়, বাতায়নের আকার ছোট ও বড় করা যায় এবং পর্দা মণ্ডলে বাতায়ন বিভিন্ন স্থানে স্থানান্তরিত করা যায়।

বাতিল ঘর

সাধারণত নির্দেশ বাতায়নে দেখা যায়। এই ঘরে চেপে আদেশ বাতিল করা হয়।

বোতাম ঘর

প্রশ্নোত্তর বাতায়নে বোতাম ঘর দৃশ্য হয়। নির্দিষ্ট বোতাম ঘরে চাপ দিয়ে কাজ চালু বা বাতিল করা হয়।

মাত্রা

নিবন্ধের কাঠামো নির্ধারণের জন্যে ব্যবহার করা হয়। প্রয়োজন মত মাত্রা সংযোগ করা যায়।

রূপক

কোন বিষয়ের বা অভিজ্ঞানের রূপক প্রতিকৃতি।

রাফ খাতা

একটি সহায়ক কার্যক্রম যেখানে বহুল ব্যবহৃত বিভিন্ন লেখা ও ছবি ধারণ করে রাখা যায় পরে ব্যবহার করার জন্যে।

শব্দ-পরিক্রমণ

এর দ্বারা লাইনের শেষে অসম্পূর্ণ শব্দটি পরের লাইনের প্রথমে স্থানান্তরিত হয়।

সময়

একটি সহায়ক কার্যক্রম যা ব্যবহার করে বর্তমান সময় ও তারিখ পর্দাতে দেখা যায়।

সহায়ক কার্যক্রম

বিশেষ কিছু কার্যক্রম যা সব সময় ব্যবহারের জন্যে উপস্থিত। যেমন - অক্ষর সূত্র, সময়, রাফ খাতা, নোট বই, হিসাব যন্ত্র, ইত্যাদি।

সংযোজন

উদ্ধৃতি নথির বিষয়বস্তু নিবন্ধে সংযুক্ত করা।

সীমানা নির্দেশক

মাত্রার দুই প্রান্তের ছোট কাল ত্রিভূজদ্বয়। এগুলির দ্বারা নিবন্ধের ডান ও বা-পাশের পরিধি নির্ধারণ করা যায়।

সূচনাংশ

নিবন্ধের উপরের অংশ, প্রতি পৃষ্ঠাতে যার পুনরাবৃত্তি ঘটতে পারে। সূচনাংশে পৃষ্ঠা সংখ্যা, তারিখ, সময়, কিছু লেখা বা ছবি রাখা যেতে পারে।

সূচিপত্র

কোন নথিমালার বিষয়বস্তুর ক্রমানুসার তালিকা - লেখা আকারে বা রূপক আকারে।

স্মৃতি

কম্প্যুডটারের ইলেক্ট্রনিক যন্ত্রাংশের অংশবিশেষ। এখানে সাময়িক ভাবে তথ্যাদি ধরে রাখা হয়। এক সাথে অধিক তথ্যাদি ধরে রাখার জন্যে অধিক স্মৃতির প্রয়োজন।

হিসাব যন্ত্র

পকেট হিসাব যন্ত্রের মত দেখতে এবং সেইরূপ কাজ করে এমন একটি সহায়ক কার্যক্রম। হিসাবের ফলাফল উদ্ধৃতির সাহায্যে নিবন্ধে সংযুক্ত করা যায়।

সংজ্ঞার্থ

(ইংরেজী পারিভাষিক শব্দ)

অক্ষর সূত্র	Key Caps
অনুজ্জ্বল আদেশ	Dimmed command
অনুজ্জ্বল রূপক	Dimmed icon
অবস্থান আধার	Tab well
অবস্থান-কী	Tab key
অবস্থান নির্দেশক	Tab marker
আদেশ	Command
আদেশ-কী	Command key
আদেশ তালিকা	Menu
আদেশ তালিকা ঘর	Menu bar
আয়তন ঘর	Size box
ইঁদুর	Mouse
উজ্জ্বল	Highlighted
উদ্ধৃতি বাতায়ন	Clipboard
উদ্বুদ্ধকরণ	Initialization
উপর-নীচ	Vertical scroll
উপর-নীচ ঘর	Scroll bar
উপর-নীচ বাক্স	Scroll box
উপর-নীচ নির্দেশক	Scroll arrow
কর্তন	Cut
কাঠামো	Format
কার্যকর বাতায়ন	Active window
কার্যক্রম	Application programme
কী	Key
খালি-কী	Space bar
চাপ	Press, Click
জাঁতা	Disk drive
টানা	Drag

তালাবন্ধ	Locked
দশমিক অবস্থান	Decimal tab
দশমিক অবস্থান নির্দেশক	Decimal tab marker
দু'বার চাপ	Double click
ধরন	Style
নথি	File
নথিমালা	Folder
নির্দেশক	Cursor, marker
নির্দেশ বাতায়ন	Dialogue box
নিবন্ধ	Document
নিবন্ধ বাতায়ন	Document window
নির্বাচন	Select, selection
নির্বাহী	System finder programme
নোট বই	Note book
পদাংশ	Footer
পর্দা মণ্ডল	Desk top, Screen
পিছন-কী	Backspace key, delete key
প্যারা নির্দেশক	Indentation marker
প্রবেশ-কী	Enter key
প্রবেশ বিন্দু	Insertion point
ফেরত-কী	Return key
বর্ণমালা	Alphabets, fonts
বর্তনী	Disk
বন্ধ	Close
বন্ধ বাক্স	Close box
বাতায়ন	Window
বতিল ঘর	Cancel button
বোতাম ঘর	Button
মাত্রা	Ruler
রূপক	Icon
রাফ খাতা	Scrap book
শব্দ-পরিক্রমণ	Word wraparound
সহায়ক কার্যক্রম	Desk accessories
সংযোজন	Paste
সীমানা নির্দেশক	Margin marker
সূচনাংশ	Header
সূচিপত্র	Directory
স্মৃতি	Memory
হিসাব যন্ত্র	Calculator

অক্ষর তালিকা

(বাংলা ভাষায় ব্যবহৃত অক্ষর ও যুক্তাক্ষরের পূর্ণ তালিকা)

স্বরবর্ণ

অ আ ই ঈ উ ঊ ঋ এ ঐ ও ঔ

ব্যঞ্জনবর্ণ

ক

ক কা কি কী কু কূ কৃ কে কৈ কো কৌ ক্
ক্ক ক্কা ক্কি ক্কী ক্কু
ক্ট ক্টা ক্টি ক্টে ক্ট্র ক্ট্রা ক্ট্রি ক্ট্রো
ক্ত ক্তা ক্তি ক্তু ক্তৃ ক্তে ক্তো
ক্ব ক্বা
ক্মি ক্মী
ক্য ক্যা ক্যু
ক্র ক্রা ক্রি ক্রী ক্রু ক্রূ ক্রে ক্রো ক্রৌ
ক্ল ক্লা ক্লি ক্লী ক্লু ক্লে ক্লৈ ক্লো ক্ল্য
ক্ষ ক্ষা ক্ষি ক্ষী ক্ষু ক্ষে ক্ষৈ ক্ষো ক্ষৌ ক্ষ্য ক্ষ্মা ক্ষ্ম ক্ষুঁ
কঁ কাঁ কিঁ কীঁ কুঁ কূঁ কৃঁ কেঁ কৈঁ কোঁ কৌঁ ক্যাঁ

থ

থ থা থি থী থু থূ থৃ থে থৈ থো থৌ থ্

থ্র থ্রি থ্রী

থাঁ থিঁ থুঁ থেঁ থোঁ থ্যাঁ

থ্য থ্যা থ্যে

র্থ র্থা র্থে

গ

গ গা গি গী গু গূ গে গৈ গো গৌ গ্

গাঁ গিঁ গুঁ গেঁ গোঁ

গ্র গ্রা গ্রি গ্রী গ্রু গ্রে গ্রৈ

গ্ন গ্না গ্নি গ্নী

গ্ল গ্লা গ্লি গ্লূ গ্লে গ্লো

গ্ব গ্বি

গ্ধ গ্ধা গ্ধি গ্ধো

র্গ র্গা র্গী র্গো

গ্ম

গ্য গ্যা গ্যি

গ্ন্য গ্ন্যা গ্ন্যূ

ঘ

ঘ ঘা ঘি ঘী ঘু ঘূ ঘৃ ঘে ঘো ঘ্

ঘাঁ ঘেঁ ঘোঁ

র্ঘ র্ঘা

ঘ্র ঘ্রা

ঘ্ন ঘ্নি ঘ্নী

ঙ

ঙ ঙূ

ঙ্ক ঙ্ক

ঙ্খ ঙ্খি

ঙ্গ ঙ্গা ঙ্গি ঙ্গী ঙ্গে ঙ্গো

ঙ্ঘ ঙ্ঘা ঙ্ঘু ঙ্ঘৃ

ঙ্ক্ষ

চ

চ চা চি চী চু চূ চৃ চে চৈ চো চৌ চ্ চ্য চ্যা চ্যু
চাঁ চিঁ চুঁ চৌঁ
চ্চ চ্চা র্চ র্চা র্চি
চ্ছ চ্ছা চ্ছি চ্ছু চ্ছৃ চ্ছে চ্ছো চ্ছ্র চ্ছ্রা চ্ছ্রি চ্ছ্ব চ্ছ্বা
চ্ঞ চ্ঞা

ছ

ছ ছা ছি ছু ছে ছো ছ্ ছ্যা
ছাঁ ছিঁ ছুঁ ছেঁ ছোঁ ছ্যাঁ

জ

জ জা জি জী জু জূ জৃ জে জৈ জো জৌ জ্ জ্য জ্যা জ্যৈ জ্যো
জাঁ জুঁ জেঁ জোঁ
জ্ব জ্বা
জ্জ জ্জা জ্জ্ব
র্জ র্জা র্জি র্জী র্জু
জ্ঞ জ্ঞা জ্ঞে

ঝ

ঝ ঝা ঝি ঝী ঝু ঝূ ঝৃ ঝে ঝৈ ঝো ঝৌ ঝ্
ঝাঁ ঝিঁ ঝুঁ ঝোঁ
র্ঝ

ঞ

ঞ ঞা
ঞ্চ ঞ্চা ঞ্চি ঞ্চী ঞ্চু ঞ্চে ঞ্চো
ঞ্ছ ঞ্ছা
ঞ্জ ঞ্জা ঞ্জি ঞ্জী ঞ্জু

ট

ট টা টি টী টু টূ টে টো ট্ ট্যা
টাঁ টিঁ টুঁ টেঁ ট্যাঁ
ট্র ট্রা ট্রি ট্রু ট্রে ট্রো
ট্ট ট্টা ট্টু

ঠ

ঠ ঠা ঠি ঠী ঠু ঠে ঠো ঠ্ ঠ্য ঠ্যা
ঠুঁ ঠোঁ ঠ্যাঁ

ড

ড ডা ডি ডু ডে ডো ডৌ ড্ ড্যা
ডাঁ ডেঁ
ড্র ড্রা ড্রি ড্রু ড্রে
ড্ড ড্ডা ড্ডি ড্ডু

ঢ

ঢ ঢা ঢি ঢু ঢে ঢো ঢৌ ঢ্ ঢ্য ঢ্যা
ঢাঁ ঢুঁ ঢেঁ
র্ঢ র্ঢা

থ

থ থা থি থী থু থে থৈ থো থ্ থ্য থ্যা
থেঁ
থ্বী
র্থ র্থা র্থি র্থী র্থে র্থো

দ

দ দা দি দী দু দূ দৃ দে দৈ দো দৌ দ্
দঁ দাঁ দুঁ দেঁ দোঁ
দ্য দ্যা দ্যি দ্যু দ্যূ দ্যো
দ্র দ্রা দ্রি দ্রু দ্রূ দ্রো দ্রৌ
দ্ব দ্বা দ্বি দ্বী দ্বে দ্বৈ দ্ব্য দ্ব্যা
দ্দ দ্দা দ্দি দ্দী র্দ
দ্ধ দ্ধা দ্ধি দ্ধূ দ্ধে
দ্ম দ্মা দ্মি দ্মে দ্মো
র্দ্ধ র্দ্ধা র্দ্ধী র্দ্ধে র্দ্ধো
দ্ভ দ্ভা দ্ভি দ্ভু

ধ

ধ ধা ধি ধী ধু ধূ ধৃ ধে ধৈ ধো ধৌ ধ্ ধ্য ধ্যা ধ্যে
ধাঁ ধুঁ ধোঁ
ধ্রু
ধ্ব ধ্বা
ধ্মা ধ্মী
র্ধ র্ধা র্ধে

ন

ন না নি নী নু নূ নৃ নে নৈ নো নৌ ন্ ন্য ন্যা ন্যু ন্যূ
ন্ত ন্তা ন্তি ন্তী ন্তু ন্তে ন্তো ন্ত্য
ন্দ ন্দা ন্দি ন্দু ন্দে ন্দো ন্দ্য ন্দ্যা ন্দ্যো
ন্ধ ন্ধা ন্ধি ন্ধী ন্ধূ ন্ধে ন্ধ্য ন্ধ্যা
ন্ন ন্না ন্নি
ন্ম ন্মা ন্মি ন্মী ন্মূ ন্মে
ন্থ ন্থা ন্থী ন্থে
ন্স ন্সি ন্সী ন্সে
ন্ফ ন্ফা ন্ফি
ন্ত্র ন্ত্রা ন্ত্রী ন্ত্রে
ন্দ্র ন্দ্রা ন্দ্রি ন্দ্রে ন্দ্রো
ন্ধ্র ন্ধ্রে

প

প পা পি পী পু পূ পৃ পে পৈ পো পৌ প্ প্য প্যা
পাঁ পিঁ পুঁ পেঁ পৈঁ পোঁ পৌঁ প্যাঁ
প্র প্রা প্রি প্রী প্রে প্রো প্রৌ
প্ল প্লা প্লি প্লী প্লূ প্লে প্লো
প্ন প্না প্নি প্নে
প্ত প্তা প্তি
প্স প্সা
প্ট প্টা প্টি প্টে
র্প র্পা র্পি র্পী র্পু
প্প প্পা প্পূ

ফ

ফ ফা ফি ফী ফু ফূ ফৃ ফে ফৈ ফো ফৌ ফ্ ফ্য ফ্যা
ফাঁ ফুঁ ফেঁ ফোঁ ফ্যাঁ
ফ্র ফ্রা ফ্রি ফ্রী ফ্রূ ফ্রে ফ্রো
ফ্ল ফ্লা ফ্লি ফ্লী ফ্লূ ফ্লে ফ্লো ফ্ল্যা

ব

ব বা বি বী বু বূ বৃ বে বৈ বো বৌ ব্ ব্য ব্যা ব্যু ব্যূ ব্যো
বঁ বাঁ বুঁ বোঁ
ব্র ব্রা ব্রি ব্রী ব্রে ব্র্যা
ব্ল ব্লা ব্লি ব্লু ব্লে ব্লো
ব্দ ব্দা ব্দি ব্দে
ব্ব ব্বা ব্বি ব্বু
র্ব র্বা র্বি

ভ

ভ ভা ভি ভী ভু ভূ ভৃ ভে ভৈ ভো ভৌ ভ্ ভ্য ভ্যা
ভাঁ ভুঁ ভূঁ ভেঁ ভৈঁ ভোঁ
ভ্র ভ্রা ভ্রু
র্ভ র্ভা র্ভি র্ভী র্ভো

ম

ম মা মি মী মু মূ মৃ মে মৈ মো মৌ ম্ ম্য ম্যা
ম্ল ম্লা ম্লে
ম্র ম্রা
ম্ব ম্বা ম্বি ম্বী ম্বু ম্বো
ম্ম ম্মা ম্মি ম্মু ম্মে ম্মো
ম্প ম্প্রা ম্প্রী
ম্ভ ম্ভা ম্ভু ম্ভূ ম্ভো
ম্ভ্র ম্ভ্রা
ম্ফ ম্ফে
র্ম র্মা র্মি র্মী র্মে
ম্ন ম্না ম্নো

য

য যা যি যী যু যূ যে যৈ যো যৌ য্
যাঁ যুঁ
র্য র্যা র্য্য র্য্যা র্য্যো

র

র রা রি রী রু রূ রে রৈ রো রৌ র্
রোঁ
র‍্যা

ল

ল ল লি লী লু লূ লে লৈ লো লৌ ল্ ল্য ল্যা
ল্ক ল্কা ল্কি ল্কে
ল্প ল্পা ল্পি ল্পী ল্পে ল্পো ল্প্য
ল্ল ল্লা ল্লি ল্লী ল্লু ল্লে ল্লো
ল্ব ল্বি ল্বে
ল্গ ল্গা ল্গু
ল্ম ল্মি
ল্ট ল্টা ল্টি ল্টু ল্টে
র্ল র্লা র্লি র্লে র্লো

শ

শ শা শি শী শু শূ শৃ শে শৈ শো শৌ শ্ শ্য শ্যা শ্যে
শাঁ শুঁ শেঁ শোঁ
শ্র শ্রা শ্রি শ্রী শ্রু শ্রূ শ্রে শ্রো শ্রৌ
শ্ল শ্লা শ্লি শ্লী শ্লে শ্লো
শ্ব শ্বা শ্বি শ্বে শ্বৈ
শ্ম শ্মি
শ্চ শ্চা শ্চি
র্শ র্শা র্শি র্শী র্শে র্শো
শ্ন শ্নি শ্নো

ষ

ষ ষা ষি ষী ষে ষো ষ্ ষ্য
ষাঁ
র্ষ র্ষা র্ষি র্ষে
ষ্ট ষ্টা ষ্টি ষ্টে ষ্ট্যা
ষ্প ষ্পা ষ্পি ষ্পী ষ্পে
ষ্ঠ ষ্ঠা ষ্ঠি ষ্ঠী ষ্ঠু ষ্ঠে ষ্ঠ্য
ষ্ক ষ্কু ষ্কৃ ষ্কো
ষ্প্র ষ্প্রা
ষ্ম ষ্মা
ষ্ণ ষ্ণা ষ্ণি ষ্ণী ষ্ণু
ষ্ট্র ষ্ট্রে
ষ্ক্র ষ্প
ষ্ফ ষ্ফে

স

স সা সি সী সু সূ সৃ সে সৈ সো সৌ স্ স্য স্যা
সাঁ সিঁ সুঁ সেঁ সোঁ স্যাঁ
স্ক স্কা স্কি স্কী স্কৃ স্কে স্কো
স্ট স্টা স্টি স্টী স্টে স্টো স্ট্যা
স্ত স্তা স্তি স্তু স্তূ স্তে স্তৈ স্তো স্ত্য
স্ত্র স্ত্রা স্ত্রি স্ত্রী স্ত্রৈ
স্থ স্থা স্থি স্থু স্থূ স্থে স্থৈ স্থৌ
স্ন স্না স্নি স্নু স্নে
স্প স্পা স্পি স্পৃ স্প্যা
স্ফ স্ফা স্ফি স্ফী স্ফু স্ফূ স্ফো
স্ম স্মা স্মি স্মু স্মো
স্র স্রা স্রু স্রো
স্ল স্লা স্লে স্লো
স্ব স্বা স্বি স্বী স্বে স্বৈ স্বো
স্ক্র স্ক্রা স্ক্রি স্ক্রু স্ক্রে স্ক্র্যা
স্প্র স্প্রি স্প্রে

হ

হ হা হি হী হু হূ হৃ হে হৈ হো হৌ হ্ হ্য হ্যা
হাঁ হুঁ হেঁ হোঁ হ্যাঁ
হ্র হ্রা হ্রী হ্রে
হ্ল হ্লা
হ্ব হ্বা
হ্ন হ্না হ্নি হ্নু
হ্ম হ্মা
হ্ণ হ্ণা হ্ণি হ্ণ্য

ড়

ড় ড়া ড়ি ড়ী ড়ু ড়ে ড়ো ড়্

ঢ়

ঢ় ঢ়া ঢ়ি ঢ়ী ঢ়্

য়

য় য়া য়ি য়ী য়ু য়ে য়ো

ং

ঃ

ঁ

ঁ

সংখ্যা

১ ২ ৩ ৪ ৫ ৬ ৭ ৮ ৯ ০

যতি চিহ্ন

. , ; : " ' । ! ?

বন্ধনী

( ) [ ] { }

অঙ্ক চিহ্ন

+ - × ÷ = ± * / % < >

অন্যান্য চিহ্ন

$ ৳ ৲ # _

প্রকৌশলী সাইফ শহীদ

জন্ম যশোর জেলায়। শিক্ষা যশোর জেলা স্কুল, ফৌজদারহাট ক্যাডেট কলেজ ও প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয়। কর্মজীবনের শুরুতে সিলেটের চা-বাগানে ও চট্টগ্রাম ঢাকার পাটকলে যন্ত্র-প্রকৌশলী রূপে কাজ করেছেন। পরে বেক্সিমকো গ্রুপের সূচনা লগ্ন থেকে সেখানে সংশ্লিষ্ট রয়েছেন। বেক্সিমকো প্রজেক্টস্ ডিভিশনের প্রধান এবং বেক্সিমকো কম্পিউটারস্ লিমিটেডের অন্যতম পরিচালক। বাংলাদেশ ইনষ্টিটিউশন অব ইঞ্জিনিয়ার্সের আজীবন ফেলো সদস্য, যুক্তরাজ্যের ইনষ্টিটিউশন অব এ্যানালিষ্ট এ্যাণ্ড প্রোগ্রামার্সের ফেলো, বাংলাদেশ কম্পিউটার সোসাইটির সদস্য, রেডিও সোসাইটি অব গ্রেট ব্রিটেনের সদস্য এবং বাংলাদেশ এ্যামেচার রেডিও লীগের প্রতিষ্ঠাতা সভাপতি।

বেক্সিমকো কম্প্যুটারস্ লিমিটেড

বাড়ী নং ৬৯, সড়ক নং ১৫ এ
ধানমণ্ডী , ঢাকা-৫
বাংলাদেশ

BEXIMCO COMPUTERS LIMITED

House No. 69, Road No. 15A
Dhanmondi R.A.
Dhaka-5
Bangladesh